

通機会だより

学科創立30周年 記念特集号

平成2年10月発行

(1)

第3期会長就任挨拶

昭和40年卒 下河 利行



平成2年6月23日の第3回通機会総会において、会長に選任頂きましたのでご挨拶申し上げます。本年は、機械系学科創立30周年を迎え、学部卒業生がすでに1900名を越えたとのことで、本学科の歴史を強く感じさせられます。さらに現在、

学科名称も機械制御工学科と改められ、来年の3月には初めての博士も誕生すること、内容も益々充実してきている様子を実感でき、喜びに絶えません。ここまでの発展にご尽力なされた諸先生方に厚く感謝申し上げます。また同時に、一卒業生として大変誇りに思う次第です。

さて皆様よくご存知のように、通機会の活動は名簿の出版、通機会便りの発行、卒業生による特別講演会の開催、大学における行事への後援、および今期から新たに加えられました田中賞の授与等であります。年々会員が増加する一方、住所録の整備や会計の管理等、通機会の活動を実質的に支えておられる大学在籍の幹事の方には大きなご苦勞をお願いしていることも十分承知しております。そこで通機会の活動としましては、できるだけ労力を節約し、基本的に長続きするものとして行く所存です。

一方、会員の皆様には名簿を是非有効に活用して頂きたいと思っております。第1回生が卒業してから、既に26年余りが経過している現在、各方面で高い地位に就いておられる方々がかなりおられますし、技術の最前線で活躍しておられる方も多数見うけられます。卒業生同志では、これらの人脈を良い意味で利用されることを望みます。また、卒業生から先生方へは技術相談や新人募集等で、先生方から卒業生には産学共同研究や実業界との接触の手立てとして、あるいは不景気になった時の学生の就職依頼等に、また在校生諸君には就職を決める時点で、会社の先輩訪問等に役立てることができると思っております。

通機会便りの発行につきましては、現状を継続して行きたいと思っております。本号は、本学科創立30周年を記念して卒業生からのメッセージが掲載されております。卒業生の皆様は、社会で大変ご苦勞された経験による貴重なノウハウがぎっしりという感じで、是非熟読下さいませよう。通機会便りに関して、なにかご注文があればお知らせ下さい。また、卒業生の特別講演につきましては、今まで幹事会の中で候補を挙げてお願いしてきた訳ですが、自薦も大いに歓迎することになりました。皆様奮ってご応募下さるようお願いいたします。大学行事への後援としましては、従来通りそれぞれケースバイケースで検討して行けばよろしいと思っております。

最後に田中賞についてお知らせ致します。田中栄先生のご退官とご叙勲を機会に、先生から通機会あてに100万円のご寄付を頂きました。通機会としましては、これを機会に田中賞を設立することにしました。また、通機会から100万円を追加し、200万円の田中賞基金を別会計で設けました。この件につきましては、第3回の総会で皆様方のご承認を頂いたところです。田中賞は、現在のところ機械制御工学科で博士号を取得した人に贈呈することとしております。もちろん、論文博士も対象となります。大学院生ばかりでなく、卒業生の皆様も是非田中賞に挑戦して下さい。また、ここに通機会を代表して、先生に厚くお礼を申し上げます。

通機会は、人と人の繋がりを大切にしたいと願う皆様のために、細い糸を何時までも絶やさないようにしておくことが使命であると考えます。もちろん、会員相互の間ではそれぞれに太いきずなを結ばれますよう希望します。今後とも皆様のご協力をよろしくお願い申し上げます。皆様のご健康とご活躍を心からお祈りして結びと致します。

第3回通機会総会開催さる

平成2年6月23日(土) (13:30~14:00) 本学第1会議室において第3回通機会が開催された。今回の総会は、機械工学系学科創設30周年記念行事と同日開催としたので、会則の4年毎の開催を1年延期して5年ぶりに行われた。

総会では議長に石川晴雄氏(47年卒)を選出し、第2期通機会会長の和田紘太郎氏(40年卒)の挨拶に引き続き、第2期の事業報告、会計報告、会計監査報告

がなされすべて異議なく承認された。また会則の一部変更(昭和62年10月1日より、機械工学科および機械工学第2学科が機械制御工学科に改組されたために生じた名称変更によるもの)の議案が提出され承認された。

引き続き役員の変更にうつり、第3期通機会新会長に下河利行氏(40年卒)、会計監査に中尚志氏(39年卒)および川西哲夫氏(40年卒)が選出され、会長委嘱で副会長が指名された。新会長の従来路線を継承するとの挨拶と、第3期の予算案の承認をもって総会を終了した。

このあと、機械工学系学科創設30周年記念行事が引き続き行われた。総会の最終出席者数は約120名であった。(文責:灰塚正次)

機械工学系学科創設 30周年記念行事開催さる

平成2年6月23日(土)(14:00~20:00)に機械制御工学科主催、通機会後援により、機械工学系学科創設30周年を記念して、次の3つの行事が行われた。

1. 特別講演会(14:15~15:30)

演 題:『大学の夢, 社会の夢』

講 師:渡辺 茂 先生

(都立科学技術大学学長)

会 場:電気通信大学第一会議室

上記講演会が機械制御工学科主任、成瀬長太郎教授の司会で開催された。

先生は、理工系学生の製造業離れの問題、会社および大学における研究とは何か、地球環境の保全の問題等について話され、最後に、今後の重要な研究課題はバイオテクノロジーとマイクロマシオンになるであろうとして話を締め括られた。

講演会への出席者数は約270名で、第一会議室は超満員であった。

2. パネル・ディスカッション

—OBからのメッセージ—(15:30~17:45)

会 場:電気通信大学第一会議室

司 会:酒井拓教授, 越智保雄助教授

3. 機械工学系学科創設30周年記念祝賀会

(18:00~20:00)

会 場:電気通信大学福利センター東食堂

上記パネル・ディスカッション後、直ちに会場を東食堂に移し、竹内芳美教授、灰塚正次助教授の司会に

より機械工学系学科創設30周年記念祝賀会が開催された。

祝賀会はまず、機械制御工学科主任、成瀬長太郎教授により機械工学系学科創設以来30年の歩みが紹介された。次に角田稔学長からお祝辞が述べられた。

続いて有山正孝学生部長の音頭により、参加者全員による乾杯が行われた。乾杯に引き続いて、田中栄元学長、武井健三名誉教授、下河利行通機会会長、広神三木雄日黒会会長、博田五六元学長の方々がお祝辞述べられた。

和やかな懇談が進み、卒業生数名による学生時代の思い出話、近況、会社のPR等話は尽きない模様であったが、最後に、第一回通機会会長大賀寿郎氏(39年卒)の音頭により盛大に万歳が三唱された。機械制御工学科専攻主任、根岸秀明教授により閉会の挨拶が述べられ、出席者一同、機械制御工学科のなご一層の発展を願って、名残りを惜しみながらも祝賀会は閉会された。

以上、機械制御工学科主催、通機会後援の機械工学系学科創設30周年記念の諸行事は、関係者の多大なご援助とご協力により成功の内に終了した。

(文責:灰塚正次)

パネル・ディスカッション —OBからのメッセージ—

司 会 : 酒井 拓 教授, 越智 保雄 助教授

昨今の激動する産業界、大学を取り巻く状況において、現在産業界で活躍しているOBと学生、教官との意見交換を行うため、パネル・ディスカッション形式で討論の場を設けた。あらかじめ文書で意見を提出して頂いたOBの中から、5名のパネラーを選び、それぞれ話題提供をして頂き、その後、会場の学生、OBおよび教官とのディスカッションを行った。

なお、このパネル・ディスカッションでは、30名のOBの方より前もって提出していただいた原稿を集めた小冊子が参加者に配布された。ご寄稿いただいた方に感謝申し上げるとともに、その内容については本特集号にすべて掲載させていただいた。

以下に5名のパネラーの氏名、話題およびディスカッションの内容を簡単に示す。

1. 佐羽 津平 氏(昭和39年卒, 株式会社製作所)

『技術者への道』雑感:

先端技術は非常に面白く「やりがい」その物である。新技術、先端技術を支えるのは、考える力=考力である。考力を徹底的に磨きつづける

ことが技術者への道。

2. 岸 甫 氏 (昭和40年卒, ファナック(株))

『素晴らしき世の為に』:

日本の強さ＝製造業。人的要素が日本の産業の基盤。目的をもって、がむしゃらに邁進する。常に自分の主張と夢を明確に。人間関係を大切に。

3. 加藤 誠一 氏 (昭和42年卒, 日本電気(株))

『企業人から大学への期待』:

まず基礎を徹底的に教育する。理系, 文系バランスの取れた人間を育成。変化する社会から大学へのフィードバックシステムを確立すべき。

4. 武井 満 氏 (昭和50年院修了, 宇宙開発事業団)

『技術者にとって専門分野とは何か』:

社会での仕事に教科書はない。必要な専門書を読みこなし, 理解する能力を身に付ける。社会に出てから吸収したものが, 本当の専門分野となる。自分自身の意見を持つ。

5. 野口 裕昭 氏 (昭和54年院修了, 三菱自動車(株))

『企業の望む人材』:

単に記憶力だけの頭の良さは望まない。限られた期間内に多くの答の中からベストの答を引き出す能力。上下左右の人の援助が必要(人の和)。目標に向かうチャレンジ精神。

以上のハネラーの話題提供に対して, 学生, OBからの以下のような質問や意見が出された。

社会で良い人間関係を得るにはどうすればよいか。社会へ出るに当たって, 会社選択の基準は何か。新しい時代に対応する技術者として, 学生時代に何をなすべきか。昨今の理工系学生の製造業離れに対して, 製造会社の一員としてどう考えるか, また, 大学は何をなすべきか。

これらの質問や意見に対して, 以下のような議論があった。

自分の固定観念に固執せず, 相手に合わせて柔軟に考え, 相手を理解することに勤める。仕事においては上下の別なく明確に自分の意見を言う。会社選びは, できるだけ広く情報を集める。徹底的に議論をし, 無我夢中になるものを見つける。徹底的に基礎を身に付けるべきである。学生時代にはクラブやクラスにおいて良い友人を作る。優秀な学生の製造業離れは, 社会全体の流れであるが, 技術者は仕事その物が面白く, 日本の強みは製造業の強みである。そのことを, 大学やメーカーにいるものが学生に認識させることが必要。大学は世の中の流れに対して, レスポンスが遅い。大学には個性が必要であり, 世間にアピールできるものをもつべきである。電通大では何ができるか, 他の大

学とはどこが違うのかを明確に。

以上, OB, 学生および教官を含め活発な議論がなされ, 大学にとっても, 今後参考にすべき問題提起も多く, 大いに有意義であった。

(文責: 越智 保雄)

通 機 会 第 3 期 役 員

(1990~1994)

会 長	下河利行* (40)
副会長	灰塚正次 (40), 佐藤広志* (60)
幹 事	大賀寿郎* (39), 梶谷 誠 (39)
	横内康人 (40), 和田紘太郎* (40)
	牟田敏保* (41), 新井義男* (42)
	宮地隆太郎* (43), 峰尾光一* (44)
	益田 正 (45), 鶴川幸雄* (46)
	小泉博義 (46) 石川晴雄 (47)
	永井利和* (47), 村田 真 (47)
	中山良一* (48), 高松 徹 (49)
	根本良三 (50), 市毛嘉彦* (51)
	野口裕昭* (52), 石井 明 (53)
	鶴岡一郎* (56), 菅谷正弘* (57)
	渡辺 守* (59), 大東 洋* (60)
	松浦 進* (60), 三宅基夫* (60)
	新 武志* (62N), 飯野千織* (62N)

監 査 中 尚志* (39), 川西哲夫* (40)

*印: 学外勤務

OBからのメッセージ

創設30周年記念原稿

電通大に望むこと

(株)ニコン 56年卒 諸井明彦

機械系学科の創立30周年おめでとうございます。

ここ数年、博士課程の新設や学科の改組などで、電通大および機械科がさらに大きく発展しつつあることを、卒業生のひとりとしてうれしく思っております。

さて、今回は大学のこと等について自由に書くようにとですので、電通大に望みたいこと(特に広報活動)について書いてみたいと思います。

数年後から大学入学人口が急減すると言われておりますが、そのような状態の中で大学がさらに発展するには意欲のある学生を確保することが大切なことだと思います。

現在の状況は多少変わっているかもしれませんが、私が大学を受験した頃は、大学に関する情報はありきたりの受験情報くらいしかなく、大学で実際に何を行っているかということについてはなかなか知ることができませんでした。そのような状態でしたから、私の周囲にも単に倍率が低いというだけの理由やムードだけで志望先を選ぶ、いわば穴場狙いをしていた人もいました。

しかし、このように大学を選択して、機械工学に意欲のない学生が入学してくることは、大学にとっても学生にとっても不幸なことです。

こういった傾向を少しでもなくすためにも、今こそ大学が外部に積極的にアピールするときだと思います。電通大の機械科の名は企業内では卒業生も数多く活躍しており、それなりに知られてはいますが、世間一般の知名度はまだまだ低いと言わざるをえないのが現実です。具体的には以前にも行なったパンフレット作成等のほかに、研究室の積極的な公開等いろいろあると思います。国立大学としての制約も数多くあるでしょうが、要は大学では実際に何がなされているかを理解してもらえばよいわけで、従来にない発想で思い切ったことをやってみるとよいと思います。

実は、私も電通大の第一志望は電波通信学科で、機械科は第二志望でした。結果的には機械科に回されたことはよかったと思っておりますが、同時にいかに自分が乏しい情報だけで大学を選らんでいたかと痛感していましたので、今回このようなことを書いたわけです。

意欲のある学生を数多く確保してますます電通大の機械科が発展することを祈っております。

私が大学に望むこと

(株)東芝 46年卒 鶴川幸雄

私は大学を卒業後、東芝の原子力部門で高速増殖炉開発を担当する技術部に勤務しており、本年4月で18年目を迎えております。自分の狭い経験の中から気付いた点を僭越ながら述べさせていただきます。

(1) 大学4年間のうち3カ年は機械工学に関する様々な基礎的な項目を学ぶ事になる訳ですが、それら基礎的な項目と実際上での使われ方、設計上の問題点とのつながり等に内容を広げる事により基礎学力の大切さを考え、その重要性の意味合いを知る事も良いのではないかと思います。

例えば原子炉の反応度を制御したり、原子炉を緊急停止させたりする設備として制御棒駆動機構と言う設備があります。この設備は約1500パーツから2000パーツの部品から構成されており、一見古典的な機構学の複雑な組み合わせの様に思える訳ですが、約530℃の高温N.の中で使用されると言う事から、高温強度、熱疲労、摺動、シンプルなりック機構、信頼性の問題(故障確率)、材料の問題、地震時のスクラム特性(振動問題)等様々な基礎工学と密接につながって出来上っています。

(2) 4年生になって初めて研究室に所属し、輪講や与えられた研究テーマへの取組みが行われる訳ですが、当時は振り返って今考えてみるとどうも自分自身のやっている事が良く判ってなかったのではないかと反省させられ、何故あの時こうしなかったのかと思われたりします。“何が研究なのか” “どう言う事が研究なのか” と言う意味合いも先生方の長年の御経験から御教え頂ければと思います。

(3) 更に現在は国際化社会であり海外企業/研究機関等とのつながりも多く専門分野だけで無く、広く、社会性も身に付け、語学力にも力を入れた方が良いのではと思います。

大学は自由な雰囲気や学問、研究を行なう場である事には違いないと思いますが、一方、本学は社会に社会基盤として最も重要な付加価値の高い物を生み出す高い資質の人材を送り出す責任も負っていると思われれます。

その為には、今まで以上に厳しくかつ多様性を持って教育に当ることが必要なのではないかと思います。第3次産業で技術系の人間が活躍する事は好ましい事であると思いますが、しかし、物作りの大切さ、その喜び、苦しさ、生きがいを知ってもらい社会基盤にたずさわる事の重要性を認識してもらう事が第一だと思います。これは大学だけの問題でなく、製造業全体の問題でもあり、その様に社会意識を作り上げて行く我々全体の問題だと思います。

社会人になって母校に望むこと

(株)荏原製作所 63年度卒 大淵真志

私が電気通信大学を卒業したのは、わづか1年前です。ですから、会社の事もまだよくわかりませんので、たいしたことはお話しできないし、考え違いも多いと思います。ですが、機械系学科30周年というおめでたい時ですので、いま私がやっている仕事と当社の現状、そして電通大・機械制御工学科に対する要望について思いつくままをお話ししようと思います。

私は、いま荏原製作所の総合研究所で主に、流れの数値解析を担当しています。荏原製作所と言えば、風水力機械のメーカーですのでこの分野は進んでいるかと思われるかも知れませんが、一般に数値シミュレーションが普及したのはここ数年のことで、当社の場合もようやく開発に着手したところです。数年前までは航空宇宙産業のように開発費用にいとめをつけなくても良いような分野でしか適用できなかったのですが、近ごろでは計算機の能力が向上し価格も下がってきたのでポンプの様な価格の低い機械にも使えるようになったのです。

当社の様な小さな会社では、数値計算のソフトウェアを開発するといっても開発に従事する人員が少なく、オリジナルなものも手掛けてはいますが、時間的・技術的に難しいというのが実情です。また、儲けにつながるものとは出来ないのが企業内研究の宿命ですから、真理の探究ではなく実用に力点を置く必要があります。そこで、急ぎの実務計算には市販の汎用解析ソフトウェア(例えば、FLUENTなど)をうまく使うということも考えねばなりません。

この様な状況ですので、開発を円滑かつスピーディに行うために、大学の先生方との共同研究は私たちにとって大変重要です。現在、私のところでは日本機械学会の乱流解析実用化分科会(RC92)などの研究会に参加して、各大学や公の研究機関の先生方の開発された計算ソフトを分けていただき、それを自分達の問題に拡張・適用することで、技術的に優れたソフトを短い開発期間で手に入れることを行っています。

このように(少なくとも、風水力機械工業では)企業における研究・開発において大学の存在は大きいものがあります。電気通信大学の機械制御工学科も、企業との共同研究を活発に進めてほしいと思います。また、大学ではもっと基礎研究をやってほしいと思います。儲け第一の企業では出来ない基礎研究こそ大学の使命であり、最良の活躍の場であると思います。そして、私たち卒業生が企業の開発現場で困難にあたったとき、基礎的な観点から適切なアドバイスを与えてほしいというのが私のいちばんの願いです。

企業人から大学への期待

日本電気(株) 43年度卒 加藤誠一

1. 宇宙を翔ぶ

「ドドドドーン」地響きを立てて、人工衛星を載せたロケットが宇宙への旅に立つ。日本最初の人工衛星「おおすみ」が打ち上がる前年、新入社員として入社した。以来、日本の多くの人工衛星設計に参画し、地球を知った。仕事柄いつのまにか自分が人工衛星となり、遠くから地球を見る習慣がついてしまった。我々の住んでいる地球は何と美しく、何と小さな星であろうか。人工衛星と同じように地球も浮かんでいる。極寒(-270℃)かつ暗黒の宇宙と高温の太陽とバランスをとって。修理交換の手届かないが由に衛星の設計は人間の英知を結集して複雑きめ細かな設計を行い、確認試験を繰り返し行う。

2. 教育

人工衛星をまとめるには、大学の工学部、理工学部知恵を必要とし、そのまとめる人をシステム設計者と言う。人工衛星をバランスよく創るにはこのシステム設計者のバランスに依存する。

教育は学生にとって制約あるいは棒となってしまう場合がある。教育されたものがそれを基礎として独創的な発想を行い、新しいものを創る礎にする必要がある。今の大学はよく知らないが、そういう新しいものを作る礎であることを教えるべきだと感ずる。一分野のみ教わったからと言ってその棒の中で仕事をしていくのではなく、広い範囲に抵抗なく進んでいける様な柔らかな頭が人工衛星システム設計者のみならず、他の仕事にも必要であり、この態度が生涯教育へも通じる方向と考える。単科大学である本学も文系教育に力を入れているが、最終的には理系文系関係なしのバランスの良い人材が会社及び企業で求められている。

3. 大学への期待

一企業人としては、大学の現在の状況を詳しく知っているわけではないが、大学に期待することとして言わせてもらおうと、「まず一分野の基礎的なことを徹底して教育する。次に文系理系に関係なくバランスのとれた人間を育成する。更に教育の棒を越えて思考力のある独創的な人材を育てる。」ことが望ましい様に思う。大学が象牙の塔であるが由に常に変化していく社会に即応しきれない部分が多い様に見える。大学が継続して行う研究に新しい分野へのChallengeとしての研究を加え、大学自身が変革していくことを期待したい。例えば、宇宙に関係する者として本学の様な理系単科大学には宇宙工学への取組みを期待すると共に、企業の現場で得た経験を生かしフィードバックを掛けられるシステムを取入れてもらいたいと思うものである。

基礎的かつ高度な講義を望む

航技研 49年度卒 奥村秀人

今になって顧みると、基礎的ではあるが高度なこんな内容の講義があったらなと考えることがあります。それは次のような内容の講義です。

- (イ) 物理現象の解釈とその数学的定式化あるいは離散化、その求解の方法および得られた解の妥当性や物理的理解についての講義。これを物理の先生が行う。
- (ロ) はり、板、シェルといった構造、変形の近似理論、塑性、粘弾性の材料非線形理論などとその実験、解析、設計への適用についての講義。これを機械工学の教育を専門にする先生および民間人が行う。
- (ハ) 大学院においては、機械工学における非線形問題および構造、流体、熱等の連成した問題についての取扱い方、実験方法などを内容とした講義。これを研究専門の先生が行う。

このような講義を実現していただくには、プロ野球投手陣ならぬ講師陣の先発、中継ぎ、抑えの整備が必要ではないかと考えます。将来このような講義を聴講された学生諸君が独創的な技術、研究を担う人になれるのではないのでしょうか。

最後に以の文^{*)}を引用させていただきます。

“独創性の問題を念頭において我国の研究費の情况进行を検討すると、まず、国の支出が米国などに比べ、絶対値も小さければ、その民間との割合も米国などとくらべれば逆転している。国の支出が少いことは、長期的見通しに立つ研究が地についてないことを意味するといってよい。我国が、明治以来、科学と技術が手を握りあった成果のみを追求した時代はもう去ってしまった。科学と技術との本質的差を見定めながら、基礎研究の道程を確立しなくてはならない。”

* 齋藤 進六、第88回特別講演会、講演要旨集、日本機械学会、昭和61年2月

私の自己教育と大学への希望

(株)ニコン 59年度卒 佐谷大助

現在、私は製品に組み込む新しい要素技術の開発設計を行っています。新しい要素技術の開発設計を進めるには、例えば、材料・加工方法・振動工学・熱力学・制御工学などの機械系の分野と電子工学・電磁気学・化学などの非機械系分野の知識が必要となります。

自分の専門としてきた機械系の分野では、少し考えれば解決出来るものも多いのですが、その他の技術分野になると簡単には解決出来ないこともあります。そして、簡単に解決できない専門分野の問題や専門外の問題については、大学で受けた講義のノートや、教科書を読み返したり、先輩等に教えていただいたりして対処しています。しかし、理解し解決出来るようになるまでにはかなり苦勞することもあります。そして、自分のまわりにその分野の専門家がない場合は、特に理解に時間が掛かります。それ故に私は日頃から自分の専門分野や、現在直接関わっている技術分野だけでなく、できるだけ幅広い分野の知識を深めるようにしています。その中でも特に自分自身でも興味があり、専門外の分野である電気系の知識を深めるように努力しています。そのやり方としては、少しずつでも良いから必ず毎日その分野の知識に触れるようにすることです。この様に私の自己教育のやり方は、かなり独学の感が強いですが、それには、自分が得たい知識を得られる場所がかなり少ないという状況にあるということでもあります。

そこで私が大学に希望する事は、社会人でも自由に色々な大学の講義を受けることが出来るような開かれた教育環境を形成して欲しいということです。また、この様に開かれた教育環境にしていけば企業の持つ実際の技術が大学にも紹介される様になると考えられるように、講義の内容も企業からのフィードバックにより、かなりリアリティーのあるものになるとも考えられます。そして将来的には、技術系大学である電気通信大学は、多くの企業の技術と大学の研究能力を生かして、公共のシンクタンクとなっていくことを希望し期待しています。

企業の望む人材

三菱自動車工業(株) 52年卒 野口裕昭

機械工学系学科創設30周年おめでとうございます。
経験が浅く、まだ未熟な私に記念事業の一環として
執筆の御依頼があり恐縮ではありますが、表題につい
て簡単に見解を述べさせていただきます。

早いもので電通大を巣立ち三菱自工に入社して、11
年が過ぎました。現在トラック・バスの開発部門に属
し、駆動系装置の設計を担当しています。入社当時は
三菱重工から分離独立して9年目ということもあり、
重工的体質(親方日の丸的意識)が色濃く社内を支配
しているのを受けましたが、近年は重工的体質から
脱皮し、自己啓発の推進、新しい目標へのチャレンジ
といったスローガンのもと、上下左右のコミュニケーション
の重視による風通しを良くした自由かつ達な社
風へと変貌しつつあるようです。

近ごろ社内によく話題になるのが製造会社のテレビ
CMを利用したイメージアップ作戦に見られる理工系
学生の製造業離れであります。当社の新入社員の出身
校分布の移り変わりを目のあたりにしますと、量は
確保出来ているが質は低下したと危ぐする傾向にあり
ますが、本当にそうなのでしょうか。有名校を卒業し
た人は頭が良く、仕事が出来ると言えるのでしょうか。
彼らの多くは、ただ単に答えがひとつ存在する試験で
良い点数を取る能力があったに過ぎない、つまり記憶
力に富んでいるだけではないのでしょうか。

例えば、設計者としてある製品の不具合を対策する方
法を考えてみますと、まず不具合内容の把握及び状況
分析を行い、再現方法を見つけ、原因を推定し、外部
位への悪影響の有無を確認しながら対策を検討し、そ
の効果を出し、対策として実施を決定するという手順
を踏むのですが、記憶力即ち今までに得た知識だけで
対処するのは非常に危険であります。もちろん、これ
らの仕事を自分ひとりで行うことは不可能であり、情
報収集、試作、試験といった他部門の協力が必要とな
るばかりでなく、他部門への的確な指示も必要となり
ます。又、多くの仕事を抱えている他部門の中でその
優先順位を上げてもらうことも必要となります。

そのためには、問題に対する認識がしっかりとした
ものであり、理路整然とした説得力が必要です。

このように企業の望む人材とは、ただ単に記憶力の
優れた人だけでなく、限られた期間内に多くの解法、
多くの答えの中からベストの仕様を見つけ出し、上下
左右の援助を引き出し仕事を完成させる能力の優れた
人であり、新しい目標にむかってチャレンジ精神の旺
盛な人であると思います。

これから社会人になられる方々に、少しでも御理解
頂ければと願いつつ、筆をおかせて頂きます。

何にでも通用する……

日本IBM(株) 62年卒 新 武志

学生時代、そこで何を学んだが、学ぶべきなのか、
それがその後の自分にどのように役だっていくのか、
そんなことをその当時、全く考えなかったということ
はないにしても、真剣に考えていたかどうかは大いに
疑問です。

職業を選ぶというのは、本当はとても難しいことで
す。人によってさまざまな判断基準があるでしょうし、
その選択が正しかったかどうかなどということは、た
ぶん、ずっと後にならなければ言えないし、何より自
分がその仕事にどのように取り組んでいくのか、きた
のか、にも依るので、たとえある一時期にその仕事が
「自分には向いていない」と思っても、多少の我慢は
必要です。多少の。

私はとても真面目な学生ではなかったように思いま
す。決して不真面目ではなかったのですが、しかし、
いつも一生懸命でした。遊びの時は遊びに。勉強の時
は勉強に。そして、〇〇のときは〇〇に(?!)。

自分の大学(院)での研究を、そのまま将来の仕事
に活かせると考える人がどれほどいるのでしょうか。
そう望んで、そしてそうなる幸運(?) な人達がいる
ことも確かですが、私はそう考えてはいませんでした。
私が院生時代に得た最も大きなものは、自分の前にあ
る問題に向かう態度、問題を探求し解決する自分なり
の方法論を学んだことだと思っています。その意味で、
私の指導教官であった皆川教授はとても有機的な接し
方をして下さったと思います。先生の問題点への指摘
はいつも非常に鋭く、簡潔でした。時には、その真意
がすぐには私には理解できないほどに。そして基本的
には、“成果”というものを純粹にそのoutputで評価
されていたものと感じていました。そこにたどりつく
までに、どれだけ時間を費やしたかとか、どれほど苦
労したかなどということは、一つの歴然たる結果の前
には跡形もなくケシ飛んでしまう。どんなに自信のあ
る時でも、それがたった一つの鋭い指摘によって簡単
に突き崩される可能性をつねに包含しているというこ
とを胸に刻み込まれました。曖昧さのゆるされない世
界と感じました。

そのpolicyは、今でも、今の仕事の上でも、自分の
方法論として生きています。たとえば、知識を蓄える
ことは有益です。でも知識は調べれば得られます。し
っかりと覚えておくべきことは、知識そのものよりも、
その調べ方、そう私は思います。それは、混沌とした
状態の中から問題点を発見し、それを解決する方法を
見出すことです。あらゆる解法をあらかじめ知ってい
るなどということはできませんからね。

私の学生時代は、それを学ぶことでした。

企業が必要とする人材

日本電信電話(株) 45年卒 篠原慎一

理工系学生の製造業離れが紙面を賑わしているが、我が国の資源、人材等の観点から判断すると製造業を中心にサービス業を融合させて発展させていかなければならない。このような製造業や通信、電力等のインフラクターを提供しているサービス業は当然優れた人材を必要とする。

いかなる製造業やサービス業も市場において常に競争し、勝たなければ生き残れない。このため、企業は商品やサービスの改良とともに開発、応用研究、基礎研究を休みなく行っている。また、ほとんどの企業で商品、サービス提供の展開をはかっているため、対象とする技術も幅広いものが必要となっている。したがって、企業に入って社会活動を行っていかうとしていく人に対し以下の要望に応えることが求められる。

- (1) いかなる技術分野にも柔軟に対応できること
- (2) 問題点を的確に把握できること
- (3) 仕事に対し時間の観念を持てること

これらに対応できる学生が企業が要望する人材と考える。

これら条件のうち、(1)は、企業に入った場合、自分の希望を明確に主張することは重要なことであるが、必ずしも受け入れられるとはかぎらないためのものである。また、同じ企業に所属していても途中で技術分野を軌道修正しなければならないことも多い。このため基本的な学問およびこれらを応用する手法をマスターしておくことが柔軟性を高めるうえで有効となる。(2)に関しては、“何が課題であるか”を的確に把握する能力が必要である。これは、仕事を進める上での効率化とともに、課題に対し困難な場合でも事前の方策への転換がはかりやすくなり、このためにも重要な能力である。(3)に関しては、大学と異なり、企業では特に時間、つまりタイミングが重要である。いかなる商品でもサービス提供でも市場で競争しているのであり、これらの競争が激しいほど早く市場に投入しなければならず、また、技術先導の商品やサービス提供であっても、その完成度と市場投入の時期が問題となる。これらに対応するためには、時間観念を持って仕事を進められることが必要とされる。

以上、企業が一般的に要望していると考えられる人材の条件についてその一端を述べさせてもらったが、要は現在および将来の仕事に対し積極的に対応していくとする意志が持てることであり、それを少しでも有利にするために基本的な学問や技術を身につけておくことが重要と考える。

企業が望む人材

富士通(株) 44年卒 村瀬嘩生

創設30周年おめでとうございます。私は卒業してからほとんど研究室を訪れたこともなく、日頃のご無沙汰を心苦しく思っておりましたところ、今回思いも掛けず記念原稿の執筆という栄誉を賜り、恥も省みず考えるところを述べさせていただきます。

私は修士課程を含め4年間作井先生の御世話になりました。作井研に入った動機は、多くの人がそうであるように「頭は必要ない。首から下があれば良い」というガイダンスでの誘いがあったからです(終ってみて作井先生は嘘をつかない方だと納得しました)。

私の「研究」といっても当時の酒井助手の手足になって働いただけで、金属の結晶組織とか輪講でいじめられたDISLOCATIONの理論などは結局最後まで理解することができなかった。夏休みは毎年2週間しか貰えなかったし、真夏に暖房の効いた実験室で、装置を固定するためのコンクリートを打ったり、衝撃試験機用の15kgもあろうかという錘を日に何十回も持ち上げるなど、文字通り首から下の研究生生活でした。

このような厳しい研究環境にあつて、私は作井先生や酒井教授から『実験に対する心構え(本当は「研究の進め方」と書きたい)と実験の方法』というテーマに関してだけは首から上を働かせその教を吸収していたのです。それを今回ご紹介したいと思います。これは多分皆さんが企業に入って活躍する時のノウハウとなるものであり、また我々企業が望んでいる皆さんが備えていて欲しい要件でもと思うからです。

1. 実験に対する心構え：

『幅較する構成要素の中から独立している要因を見極め、それを分離することによって実験を単純化する』⇨最近の人はこのプロセスが苦手のようです。新製品で発生した障害の解析をやらせると、色々な評価をして結果は持って来るが、結局、障害原因を突き止めるには至らない場合が多い。本質と枝葉が分離できていないからです。

2. 実験で得たデータに関して：

『少ないデータからモノの本質を見極める能力を身につける』⇨近年はスーパーコンピュータが普及し、何でも数値解析や有限要素法を使って力づくで解析を行う風潮にあり、得られた解析結果に対しても「コンピュータが計算したんだから」と何の疑問も挟まない人間が多い。

実験(研究)するに当たって、この二つの心構えを実践するのは結構難しいが、訓練して一旦それを身に付けばあとは自然にそれが実践できるようになる。

企業(私)が欲しい人、それは「実験がきちんとできる人」これに尽きると思います。

素晴らしい世の為に

ファナック(株) 40年卒 岸 甫

1. 新社会人のタイプ (坂川山輝夫氏)

平成2年：タイヤチェーン型

平成元年：液晶テレビ型

昭和64年：養殖ハマチ型

昭和63年：テレホン・カード型

2. 日本の強さ＝製造業

人的要素が日本の産業を支える特徴

製造することへの誇り

天然資源の欠乏を人的資源でカバー

製造業にたずさわる人に対する高い評価

製造業に優秀な卒業者が集まる

3. 知識の有効期間 (半減期間)

戦前 : 40年

10年前 : 10年

現在 : 5年

近い将来 : 1年

4. 学生時代に何を身に付けるか

洞察力：次に何が起こるか

教科書以外の教科書

目的は何か、目的に向かって解を出す能力

5. 社会に出たら

何処へ行っても関はある

母校を忘れ、ひたすら謙虚に

自慢はするな、評価は他人がしてくれる

6. 意見と夢

常に自分の主張と夢を持って

考え、主張ははっきり述べよ

自分の考えと主張にこだわるな

7. 180度転換

企業に於いては、朝令暮改は当たり前

朝令朝改が発展の原動力

8. 技術者が夢を語ったら

技術者が3人集まり、夢を語ったら……

3年後には現実

9. 結局

人柄から滲み出る人間関係

企業が望む人材

(株)神戸製鋼所 48年卒 澤田裕治

この度は電気通信大学機械工学系学科創設30周年記念の原稿を執筆せよとの話があり、光栄に思うと同時に大変なものを引き受けてしまったと思っております。

私は15年前に本学を卒業し、現在の会社に入社致しました。入社後7年は、開発部門で線材の伸線加工技術や自動車用構造用鋼の新製品の開発に従事し、次の7年は工場(製鉄所)で条鋼の制御圧延技術及び新製品の製造技術を確立する業務に従事しました。1年前から各需要家(国内は勿論海外も含む)と工場(製鉄所)とのコミュニケーションがうまくできるように技術サービスを行っています。

きょうは大袈裟な題目をつけましたが、私なりの15年間の経験から思いつくことを述べたいと思います。

企業に入って要望されるのは、自ら問題点を把握し解決していくという姿勢であると思います。これは非常に重要なことではありますが、なかなか学生時代には経験できないことで、かなり難しいことです。我々は、小学校時代から問題を与えられて解くといった具合の経験がほとんどであります。まず、普段から何も関心がないとなにも問題が見えません。問題が見えてもそれを解決するための条件は試験問題のように完全には与えられません。問題を解決するための各種アプローチ方法は今までに色々開発されておりそれらの手法を用いて解決を試みるわけです。従いまして、常々物事に関心を持ち“なぜ?”と問いかける習慣が必要です。この“なぜ?”を少なくとも3回繰り返せば、問題の本質が見えてくるでしょう。いますぐ実行すれば卒論や修論の研究の役に立つでしょう。

次に、学生時代にはあまり気にする必要がなかったかもしれませんが自己表現がきちんとできることが大事です。あたりまえのことですが、まず自分の考えを正確に相手に理解してもらうこと、自分の言いたいことをきちんと相手に理解させることが以外に難しいのです。これも心がけないとなかなかできません。こういうことができると相手の考えや話も理解しようという態度で注意深く聞くことができます。これで相互のコミュニケーションが十分に図れます。小学校や中学校での授業を例にとるとおわかりと思いますが一人対多数のコミュニケーションは大変難しいものです。従って、先生は生徒を指名したりテストをしたりして生徒の理解度を確認するわけです。企業ではそうはいきません。自分が理解できないところがあればそれを意思表示し理解できるまで質問するということができなければ仕事が進みません。

以上のことがきちんとできる学生はどんな企業に入っても立派な仕事ができるものと確信しております。

機械系技術者に求められているもの

(株)リコー 56年卒 鶴岡一郎

このたびは、機械工学系学科の創立30周年を迎えられ、誠にありがとうございます。

卒業してから約10年が経とうとしていますが、それ以来、現在の会社に於て、複写機の開発設計業務にたずさわってまいりました。

情報産業に於ては、激しい競争と、急速な技術革新により、商品寿命が年々短縮されて来ており、その対応に追い廻されているといった状況です。そうした環境にあって、機械系技術者に求められているものとは何か、又は、必要なこととは何かを考えさせられることも少なくありません。

それは、まず第1に、“フレキシビリティのある考え方をし、オリジナリティを大切にする。”ということではないかと思えます。よく「理工系の人は理論的な考え方をするが、反面、固定概念に縛られ易い。」ということが言われます。固定概念のあるところにはオリジナリティは存在せず、オリジナリティのない機械は、物真似でしかありません。柔軟な考え方をし、オリジナル技術を創造することこそ、技術者に求められていることであり、それが技術者の勲章であるといえるのではないのでしょうか。

第2としては、旺盛な好奇心をもつということです。機械設計は、専門技術であると共に総合技術です。つまり、機械工学はもちろん、メカトロニクスといわれるほど、電気電子工学技術が製品中の重要な役割分担を担うようになっていきますし、セラミックや樹脂などの素材の急ピッチの開発に見られるような化学や、材料の技術、さらには、工場に対する生産工学、コストに対する経営工学、そして、ユーザーに対する人間工学と、機械工学に関する深い知識と共に、幅広い知識が求められます。こうした、自分の専門外のことに對しても常に好奇心を持ち情報を収集しておくことが大切だと思えます。

そして第3は、トレンドな感覚を持ち、コンセプトを考えるということです。時代のニーズの変化、例えば、地下高騰に対する省スペース化の要求や、オフィスアメニティとしての静粛性、操作性の向上、さらには、森林資源保護等の環境問題といった社会的責任の要求に對し、遅れることなく、むしろ先行して把握し、コンセプトを考え対応していかなければ、それは時代遅れの製品となってしまいます。

これ等のことが、機械工学系技術者に求められていることであり、新しい機械工学の担い手としての、電気通信大学の技術制御工学科に対する世間の期待は大きいものがあると思えます。今後、皆様のますますの御発展をお祈り申し上げ、終りとさせていただきます。

技術者にとって専門分野とは何か

宇宙開発事業団 48年卒 武井 満

機械工学科に在籍している学生は、就職活動を始めるまでは、卒業すれば、機械技術者になるものと、漠然と考えている人が多いと思われる。

しかしながら、就職の過程でそれは誤りであったと気が付く人が大半を占める。考えてみれば、大学受験、研究室の選択に於いても、良く検討したと本人は思っているにもかかわらず、「偶然」の要素が全くないとは言いがたいのである。

かく言う私も、大学受験時に「成瀬研」があることを知っていたと言えば嘘になるし、現在の仕事は「歯車」とは全く無縁であり、機械技術者とは言い難い仕事をしている。

では、私が「機械要素」を専攻したのは、全く無駄だったかと聞かれれば、言い訳をするわけではないが、有益だったと断言する。

卒業生の中には、現在の私と同じように、「職業は機械技術者です。」と明言できない人がかなり居るものと思われるが、その人たちも、私と同じ考えであると私は信じて疑わない。

就職した人の大半が、まず困惑するのが、現在の仕事に対する「教科書」が無いことであると思われる。大学で得た知識はもとより、専門書を読んでも、学会の論文を読んでも、仕事の参考となることは、ほんのわずかしか書いてないのが普通である。直面する課題の答はどこにも書いてないし、解法すら分からないのが、通常である。

そこで、初めて、大学教育とは、専門書を読みこなす能力を身につけ、試行錯誤をするためのトレーニングを行う場であったと気が付く次第である。

学部でまじめに勉強しても、専門はたった2年、修士ですら4年である。教科書が全部頭の中に入っている、かの石井教授ならいざしらず、普通の人が大学で吸収できる内容は、たかが知れているのである。枕の様に厚い機械工学便覧だって、本当に知りたいことは、ほとんど書いてないのが実情であるように、機械工学は間口も奥行きも大きく、かつ、毎日に技術革新されているのである。

それ故に、就職してから吸収したものが、その人にとって、本当の専門分野となるのである。各分野の境界にとらわれずに、何にでも興味を持って取り組み、それを、人の受け売りでない自分の考えとしてまとめられてこそ、それが、その人の専門分野となるのであり、そのための基礎として大学教育が不可欠であると考える。

技術者への道

(株)日立製作所 39年卒 佐伯津平

母校で工学の基礎を学び、技術者への道に入ってはや26年になる。まだまだ『技術者への道』などと大言壮語出来る身分ではないが、時々これから実社会に巣立つ後輩から、技術者への道のり、技術者として一番必要な要素、技術者の育つ世界など色々聞かれることがある。やはり、短い大学生活からは企業に入って何十年という技術者としての道のり、あるいは『生きがい』といったことは想像もつかないことなのであろう。

自分を振り返ってみて、一言で云うなら自分にとって『先端技術は非常に面白い』に尽きるし、多少キザだが、技術者としてそれが『やりがい』そのものともいえる。人それぞれの価値観でその解釈はかわるかもしれないが、成熟分野の技術は頂上もある程度は確立されていて、もっぱらそれを吸収し、経験を積むという云わば『知る力』つまり知力の勝負が大きい要素になるのではないかと思う。それに比べて、先端技術は文字通りその時の今が先端であり未確立の部分の多い世界であり、知力、分析力……も必要ではあるが、むしろ『考える力』、考力がものをいう世界と思う。

一般に、頭の良さ、成績の良さはどれだけ覚えているか、どれだけ知っているか、いわゆる知力でできる要素が大きいが、一方、考力の原点は必ずしも頭の良さではなく、何事も疑問はハッキリさせておこう、根拠(WHY)はハッキリさせておこうという気力・気質が先だと思う。いずれにせよ、これも実力のひとつということになるから、スポーツと同じく自分の意志でいくらかでも磨けるということになる。又、学校教育ももう少し知力より考力を鍛える内容であっても良いかもしれない。

仕事をするための知力(HOW TO)はいやでも教えてもらえるが、考力となるとそれなりの環境も必要であろう。最近、ある欧州の航空会社を再建したトップが『失敗は許されるが、無能は許されない』と云う言葉を残しているが、技術者の世界も同じで、力があり、もっと育って欲しいと思う人ほど技術的に難しい仕事、あるいは技術的に良くわかっていない仕事を与えられ、当然失敗の確率も高いわけで、それをいちいち責任云々といったたのでは消極的な、こじんまりした考え方の人しか育たない。特に先端技術の世界ではその性格上、尚更である。

『技術者への道』は考力を磨きつづける道とも云え、考力は自分の考え、意見を生み、そして意志につながっていく。そのような技術者が育つには、ふところの深さ、良き先輩に恵まれるなどの企業の風土も大きい要素に思える。

新入社員教育今昔

日野自動車工業(株) 51年卒 市毛嘉彦

人は年を取れば取るほど時間が早く過ぎると思うが私の場合も例外ではなく、気がつけばもう社会人11年目である。この機会に昔を少し振り返って見たい。

私が入社したころというのは、ちょうど第2次オイルショックによる就職難の時代である。さて、そのころの新入社員教育とはいかなるものであったろうか。

まずは生産ラインでの現場実習から始まる。機械加工ライン、組立ラインといろいろあるが、いずれも一日中機械を相手に慣れない仕事で、初めは肉体的、精神的にかなりのストレスである。しかし、慣れてくると体が自然に動くようになるから不思議だ。こうなればしめたものでデスクワークよりはよほど健康的かもしれない。一方、労働や生産の意味を体で理解することができたという点では非常に有意義であった。

この実習の間に何回かあるのが重役の講話で「講話から学んだことをレポート用紙*枚にまとめよ」というのが決まったパターンである。レポート用紙には「仕事とは修行、会社は修行のため道場」という意味のことを書けば正解である。この時代までの社員教育といえ、日本の企業である限りだいたいこれと似たようなものであろう。

これこそ日本の高度経済成長を産み出した原動力のひとつである。目標が与えられており、それに向かって突進すればよい時代には、このような同じ価値観を共有する社員を大量につくり出せば企業は発展できた。

ところが、ご存じオイルショック、円高をへて企業を取り巻く環境は大きく変わってきた。世の中は国際化、多様化、感性の時代などと言われるようになり、もはや金太郎飴のような社員ばかりでは通用しなくなっている。

均一な組織は一見強そうだが、いったん環境が変化すると総崩れになりかねない。しかし、異質な部分が集合した組織ならどこかが生き残る可能性がある。

というわけで最近の社員教育を見てみるとかなり変わってきている。講義から学ぶ形式は、はやらなくなりグループによる共同作業で何かを作り出すといった形式が取り入れられている。自主性を重んじ参加意識を高めてもらうというのが狙いである。また、人を時間ではなく実績で管理しようということでフレックスタイム等も導入された。これからは、自ら目標を創り出し自ら行動する自立した人間が求められているのである。

現在は人手不足による超売り手市場で、しかも会社の人事政策は社員の個性を尊重しその能力を高めるといった方向に変わった。今の学生諸君は非常に恵まれた環境にあるといえる。このチャンスを生かし就職してからも自分の個性を大切に、その力を存分に発揮してもらいたいと思う。

学生の製造業離れについて

(株)三菱総合研究所 42年卒 新井義男

最近の世の中の傾向として、産業のソフト化、サービス化が言われている。事実、わが国の産業構造を見ると、1987年の統計で、GNPの構成比で一次産業2.5%、二次産業36%、三次産業61.5%となっている。

'87年の産業別就業者でみても、三次産業が56.3%と全就業者の半数を越えている状況である。

このような背景から、理工系の学生も三次産業に就職する者が多くなっているのは当然の成行きであろう。それは、三次産業にも理工系出身者を多数必要な情勢があるからである。

例えば、金融系企業では、情報通信技術は今では不可欠であり、これらをいかにもく利用するかが、企業の命運を決めかねない。そのためには、技術者をより多く採用し、情報通信システムの構築、改良や、コンピュータソフトウェアの設計などを行なわなければならない。

また、証券会社では、製造業企業の株式の評価をするためには、その企業の技術力を評価せねばならないが、そのためには技術に明かす必要がある者が必要であり、理工系の人間を採用することになる。

これまで述べてきたように、技術進歩が著しく、より高度な技術が産業界のあらゆる面に浸透している現在、産業界の至る所で理工系学生を必要とする状況が生じている。

このような事を考えると、学生が製造業離れをしている面もあるが、基本的には、産業界の理工系学生に対する需要が供給をかなり上まわっていると考えられる。学生の製造業離れを問題にするよりは理工系学生を増加させるべきであり、製造業向きの学生だけを生み出すのではなく、三次産業のニーズに応じた理工系学生の教育も重要と考えられる。

しかしながら、最近では給料の高さなどにより、銀行や証券などのような技術的知識もあまり必要としない職業に就く理工系学生も出現しており、このような傾向が強くなると問題であろう。

製造業の企業においても、いろいろ待遇の面で改善する必要がある。地方の工場勤務などの場合は、より若者のニーズを把握し、それらに答える努力をしなければ、技術者を獲得することが難しくなると考えられる。しかしながら富を生み出すのは、「物の生産」であり、技術立国を標榜するわが国においては製造業が衰退しては、国が立ちゆかなくなる。この事を産・官・学が認識し、一体となって問題解決に当る必要がある。

理工系学生の製造業離れ

三菱電機 40年卒 藤井孝知

最近、理工系学生の製造業離れが話題になっており「技術立国日本の危機」の声が上がる一方、経済のソフト化が進む中で「当然の流れ」との指摘もある。

小生は卒業以来25年間製造業で開発設計に携わってきたが、この間3年間関連会社の採用担当を行い、就職最前線の一端を垣間見て、その流れを強く感じた。

実際、科学技術庁が文部省の学校基本調査報告を基にまとめた結果でも、昭和61年から63年にかけて非製造業に就職した理工系出身者の割合は40%、42%、47%と年々増え製造業を逆転する勢いだ。

これを裏付けるよう学生の意識も変わりつつある。平成元年5月に実施した某社の理工系学生を対象とした就職意識調査によれば自分の専攻したテーマを「必ず生かしたい」「出来れば専攻と関連する分野」で働きたいと希望する学生が50%弱いるが「専攻にはあまりこだわらない」「まったくこだわらない」とする学生も、あわせて45%いる。また、通産省「元気の出る製造業研究会」の中間報告によれば理工系学部卒、大学院終了者で非製造業に就職後5年以内の人を対象とした平成元年5月の調査では①給与水準が非製造業に比べて低い②仕事にダイナミズムを感じにくい③研究者生活のイメージが悪い④経済社会のモノ離れ化、等が製造業離れの原因としている。

こんな風潮の中で、採用担当として大勢の理工系学生を相手に製造業への就職を熱心に勧誘してきた。曰く、「日本の発展を支え続け、石油危機を乗り越え日本の危機を救ったのも製造業」「工学を修めた者なら創造・開発の喜びを知っていよう「給料が世間並、いや例え若干低くても自分の仕事にやりがいがある仕事を選べる。」等々。

一方、製造業に於ても仕事の幅が多岐にわたり、製造業自身が製造業離れを起こしているケースも多々ある。また、例えば小生の携わっているOA機器の開発・生産に於ても、これを世界中に宣伝し、流通・販売してゆくには多くの非製造業の手を経る必要がある。製品の材料購入を行う場合も同様である。このような場合も相手の非製造業の中に理工系出身者がいて話を進めると安心感が持て仕事がスムーズにゆくような気がする。理工系出身者の持つ知識と発想がソフト化が進む産業経済の中で広く求められるようになったことや、仕事に関する価値観の変化が背景となっている。

しかし、生産活動は経済の原点、これが衰退したのでは経済の破綻を来す、また生産活動の原点は人材である。製造業もこの流れに歯止めをかけるべく魅力ある環境作りを進める一方、従来にも増して人生の意義を見出せる仕事を提供してゆく必要がある。

学生時代に望む

航空宇宙技術研究所 40年卒 下河利行

人生の目標には色々なものがあり、そのうちの何れを選ぶかは個人の自由である。ここでは、社会において自分の能力の限界に挑戦しながら活躍したいという諸君に対し、学生時代に望むことを書いてみたい。

第1に、大いにかつ徹底的に議論(ディベート)をして頂きたい。同輩、先輩、後輩、先生方等とである。議論をするためには、事前の勉強が必要となるし、自分を置いた立場の論理を懸命に考えるであろう。また、説得力のある議論の方法を学ぶ筈である。議論に成熟すれば、自分の論理ばかりでなく相手の論理を十分理解できるようになるし、互いに共通の認識を作り上げることも可能となる。さらに、自分の立場でなく相手の立場に立って、自分と同じ立場を取る人との議論も可能となる筈である。こうした経験により、創造力の開発、論理的思考方法の獲得、および社会に適応し自分の主張を通す手法を学ぶことが可能である。ときには、愉快でないことも経験するので、感情的にならないという精神修養にも役立つであろう。すなわち、論理と感情を分離することができるようになる。こうした自由な議論は学生時代にのみ可能であると言ってよい。また、このような経験は卒業後どのような分野に進出しようとも必ず役立つ筈である。

第2に、研究として実験を経験して頂きたい。無限の未知を前に、自分を無にして種々の問いかけを発し、その答の兆しを得ながら、自然の真理と仕組みを学ぶことが独創力を開発する。すなわち、考え得るありとあらゆることを挙げながら、事実を説明するものはどれかどうしてそうなるか、どうすれば望む結果に辿りつけるか等を検討することで創造力を養われ、仲々結論に到達しない実験により忍耐力が養われる筈である。

第3に、高級な技術者あるいは研究者を目指す人は難しい数式の展開が必要な理論的研究も是非経験して頂きたい。これは指導者の手引きが得られないと、社会に出てから単独で身につけることが仲々難しいからである。

第4に、第1の要望と関連するが、自分の思想を表現するための文章力の向上を望む。

第5に、国際化時代を迎えて英語、特に作文と会話の能力を身につけて頂きたい。

最後に先生方をお願いすることを挙げる。(1) 極力休講を避けられたい、(2) 授業の目的、応用分野、問題点、背景にある思想等を十分説明すること、(3) 授業は極力易しく、演習を大幅に取り入れること、(4) 産業界を含む社会の動向に、常に注意を払って頂きたい、(5) 英語教育として、工業英語とくに英作文を大幅に取り入れること等である。以上

学生の皆さんへ

日本発条 39年卒 加藤道生

私は昭和39年に当時の通信機械工学科を卒業し、以来金属加工を行う製造業に籍を置き、研究開発関係の仕事に携わってきた者です。

卒業以来今日迄の1/4世紀の間に日本経済は大躍進をとげましたが、躍進の原動力は、技術革新であることは異論ないことといえましょう。今後も日本経済が発展し、豊かな社会を築くためにも、技術の果たす役割は増えこそあっても、減ることはないでしょう。技術系の優秀な人材が今後とも益々要求されるゆえんです。

今後の技術革新の担い手は学生の皆さんであり、社会のそれぞれの道で活躍されることが期待されます。企業の中で長年過ごしてきた者として自分の反省を含め、企業の中で要求される技術者像について私見を述べさせていただきます。

1. 基礎学力

技術の進歩が今後どのように進展しようと今後自分の間ニュートン力学を始めとする古典力学や量子論の基礎に技術進歩が行われることは間違いないと思われま。従ってこれ等をしっかりと(特に前者)身につけることが必要です。

2. 問題意識

最近独創性、創造性ということが取り上げられますが、これを身につける良薬はないと思います。やはり常日頃から何事にも問題意識をもち、思考を重ねるくせをつけてほしいと考えます。

3. 体力・集中力

一人前の技術者として、また将来の技術集団を率いるリーダーとして活躍するには、若い内に困難な問題に夜を徹して取り組み、解決を計った経験が必要です。それには体力と集中力が要求されます。

4. 社会性・人間性

一般的に技術系の人とはかく、自分の専門分野に閉じ込めりがちで視野が狭く、社会性に欠けると思われます。企業では技術者集団をまとめる優秀なリーダーが必要とされます。それには日頃から専門分野にとらわれず、広い知識を身につけ、社会性豊かな人間となることが望まれます。

以上4点を私自信の自戒の念を含め記して見ました。学生の皆さんの多少ともご参考になれば幸いです。

就職前に読んでほしい3つのこと

セイコー電子工業(株) 62年卒 三宅基夫

近年、産業構造は多様化し、企業の求める人物像も単なる専門マジメ社員から、広い視野を持ったマルチ人間へと大きく様変わりしつつあります。

この流れの中で、就職を控えた学生の方々が、ぜひ考慮しておいて頂きたいことをここに述べようと思います。

1. 今の知識で飯を食おうと思うな

研究室で専門の研究をすると、その研究については、最先端の知識が手に入ります。これは当然の事ですが、積極的な人ほど、その知識を活かした職業に就きたいと考えたりするものです。

しかし、企業が求めているものは、その学生がわずか数年で手にいれた専門知識ではなく、新しい技術をどんどん吸収することのできる理解力、適応力、応用力なのです。

学生の皆さんは、そのことをよく理解したうえで進路を決定してほしいと思います。

決して今の限られた知識だけでライフプランをたて、自ら視野を狭めたりしてしまうことはしないでほしいのです。

2. 勉強できる環境を確保せよ

皆さんがこれから活躍していく社会では、社会構造は年々大きく変化し、既成の知識はどんどん古びて行きます。

成長する社会人には常に勉強が必要です。勉強するにはその時間が必要ですが、時間を捻出す方法は2つあります。1つはオフタイムに勉強するゆりの時間が持てるような会社を選ぶこと、もう1つは仕事を通じて勉強ができるような会社を選ぶことです。

常に新しい知識を柔軟に取り入れ、自分の世界を広げて行ける広い視点をもってほしいと思います。

3. 目先の流行で職業を選ぶな

今のような好景気社会では、職業は選りどりみどり、少しでも収入が得られる企業を選ぶ方が増えているのは当然の事だと思います。

しかし、社会の変化は早いですから、皆さんがここ数年の景気動向を見て考える花形産業は、単に、ただ現在の花形であるに過ぎません。

皆さんが中堅幹部になるころ、社会の花形産業が何になっているかは、むしろ皆さんにかかっているということをお忘れしないで、長い目で職業を選んでいただきたいと思います。

学生の皆さんは、自分の進路を考えたときに、この3点をいま一度考えて、ベストの選択をしてほしいと思います。

学生時代に何をすべきか？

金属材料技術研究所 57年卒 岸本 哲

就職してからまだ間もない私は“仕事・大学に関連したことについて”という原稿の依頼を受け、大変恐縮しております。というのも私は卒業してからも大学の研究室の生活をそのまま続けている様なもので、未だに学生気分が抜けていないのです。そこで、私が学生時代にしておいて良かったと今感じている事についてお話しします。

私が就職してからというもの、世の中の科学技術の進歩には驚かされました。(学生の時にはそれに気が付かなかっただけかも知れませんが。)超電導、バイオテクノロジー、低温核融合etc…、とにかく学生の頃には夢のまた夢であったこと、私の理解を超えることが現実となりつつあるのです。私も仕事をしていて難解な事に直面し難儀した覚えがあります。

さて、話は変わりますが、学生の皆様は自分で理解できないことがあったらどうしますか？誰かに尋ねますよね。先生、先輩、同僚、特に先輩のレポートは多いに役に立つはずです。私も誰かに尋ねます。同じ職場のその道のプロ、お世話になった機械(制御工学)科の先生方、お名前しか存じない電通大の先生方などにです(相手にとってはなんと迷惑なことでしょう)。どの先生が何の分野の専門家であるかは電通大の仲間たちから聞いています。私は電通大では剣道部に所属していたし、卒業してからも色々な連中と色々な付き合い(酒、テニス、ゴルフ等)が有りますのでそのへんの情報は容易に手に入りました。この大学時代の仲間たち(馬鹿みたいな事ばかりしていた記憶しかありません)とのつながりは私にとりまして大変貴重なものであります。

今思えば、大学とはやはり勉強をする所なのです。学問・研究はもちろんですが、それに加えて大切なのは情報を手に入れるルートとそのルートを手に入れるための手段(試験の時ばかりではありませんよ。)を勉強する所でもあるのです。もちろんそれだけではありません。ほかにもやるべき事はたくさんありますよ。

人とのつながりは社会人として働いていくための最も重要な要素のうちのひとつであります。多くの情報を手に入れるためにも同じ考えの人ばかりでなく、考え方を異にしている人や違う分野にいる人達とつきあうことが大切です。なぜなら、近い将来、きっとその人達があなた方を助けてくれるのです。学生の時は色々な人々と出会うチャンスが有ると思います。同学科の人ばかりでなく他学科や他大学や他のサークルなど多くの人達とつながりを持つよう心がけて下さい。(でも学問はおろそかにしないように)それが将来皆様方の大きな財産になると私は思います。

女子学生の皆さんに

運輸省船舶技研 62年卒 飯野千織

私が大学院を修了し、社会人としての生活を送り始めてから1年2カ月が過ぎました。今の私は学生の皆さんに話をするには役不足のように思いますが、主に女子学生の皆さんを対象に書きたいと思います。私が学部を卒業するという年は世にいう均等法が話題となった年でありました。その2年後に就職活動をしたわけですがその時以来感じているのは女性が自由に職業を選んでそれを続けて行くにはまだ環境が十分でないということです。それは組織自体がそういう態勢でない場合もありますし、現場の人たちの感覚が受け入れてくれない場合もあります。受け入れるための整備が大変、勤務時間・転勤などの問題で使いづらい、どうせ2・3年でやめるだろうなど。こういうことを言うと反論される方もいると思います(実際、改善はされているのでしょ)。確かに女性であることで得をすることや女性側の意識に問題のある場合もあると思いますが、それでもなお女性の活躍の場は制限されていると感じられます。私自身は結局楽な道をとったのかも知れません。というのも公務員を選んだ理由の一つは個人の意識レベルでの男女平等は別として、少なくとも制度としての平等は(入ってしまえば)守られると思ったからなので。もちろん研究者という職業を選んだ場合、私にとって基本的に営利を追求しなければならない民間と比べて、より基礎的な研究ができる可能性をもつ官庁の研究所の方が魅力的に感じられたのが一番ですが。少なくとも今はやれるところまで研究を続けたいと思っているし、もし辞めるときがきても一生懸命仕事をやりたいと思っている人のためにマイナスになるような形で仕事を辞めたりしないようにしたいと思っています。実際には年々、バイタリティある女性のおかげで新しい分野が切り開かれています。就職活動時にどうして?と感じるときがあるかもしれませんが本当にその仕事をしたい方はがんばって下さい。とりあえずやってみて自分に向いてなかったらやり直せばいいし、やりたいことをやれる時期は人生の中で長くないと思います。こういうことを言うと先生方から怒られるかもしれませんが私流のやり方は、第一にやりたいことがやれるところを見つける、第二に自分のペースを守る、そしてできれば周囲を変えてしまう。大変ですがなかなかお勧めです。

最後に、自分を知っていることと自分を知っている友人のいることは必ずあなたにとってプラスになると思います。いつも魅力的な人間でいられるように毎日を意欲的に過ごして下さい。私もまだまだ自分の思うような人間にはなれていませんがお互いがんばりましょう。

大学のクラブ活動について

(株)富士通研究所 39年卒 大賀寿郎

大学の教育内容、企業との関わりなどについては多くの方が論じられると思うので、小生はクラブ活動について一言したい。クラブ活動を大学生活の要素として重要視しているからである。

あらゆる社会活動には人間関係がつきまとう。特に理工系の仕事をすすめるには、多くの人の意見をまとめ、利害を調整し、また自分の考えを主張して納得させ、時には人に先んじて判断を下さなければならない。

こうした社会生活の基本をつちかうには、先ず専門分野で高度の学識を身につけるべきであり、大学教育の意義もここにある。しかし、講義、ゼミ、卒論などには個人研修の色彩がつよく、これだけでは卒業後の活動には不十分である。

また、社会活動の能力は社会人となった当初から要求されるものであり、卒業してから身につけるのでは遅すぎる。

小生の職場で、極めて優れた専門知識と洞察力をもつ先輩がいた。ところが他人への影響力や気配りの能力が意外に小さく、部下の人数が増えると限界がみえるようになった。学生時代にクラブ活動と無縁だったときいて、何となく納得した記憶がある。

一方、秀才ながら八方破れの野人であり、派手な餓鬼大将がいた。入社10年目頃に頭角をあらわし、立派な研究をまとめていろいろの賞をとり、敬愛される管理職となった。大学時代にワンダーフォーゲルのリーダーとして活躍していた男である。

小生にそんな能力があるかは不問とするが、クラブ活動はさんざんやったし、それで得をした。入学直後から卒業までオーケストラに所属し、4年のときはコンサートマスターをさせてもらった。卒業後もアマチュアオーケストラに参加し、経験をいかしたコンサートマスター歴も通算10年以上となっている。

コンサートマスターは指揮者と団員の仲立ちであり、いわば管理職である。立ち上がるとみんなが何となく注目してくれる存在感が必要である。これを身につけるのにしばらくかかったが、勤務先で研究グループを統率するのも同じ能力が要するのに気がついた。

また、社外のいろいろなタイプの人物と交際できたのも利点であった。会社ひとすじの人よりは多少広い視野と、ちがう組織を怖がらない能力を得たと思う。

学生諸君にクラブ活動、特にその世話役をつとめることをおすすめしたい。「君はいつ行っても部屋でひいていたなァ」(故松波教授)と慨嘆されるほど入れあげるの、あまり奨励しないが。

社会人になった後の私の自己研修

トヨタ自動車(株) 50年卒 村本隆司

企業は入社した者に大学で学んだこととはずいぶん異なる仕事を与えることがあります。原因の一つは、絶えず、企業を取り巻く環境は変わるため、それに応じて、企業が従業員に与える仕事も変わるわけです。そして、大企業のなかでは仕事が専門化しておりますので、与えられた仕事でエキスパートになることを要求されます。しかしながら、私には企業内の業務教育は十分とは思えません。従って、従業員は自己研修せざるを得ない状態に置かれていると思われれます。

すなわち、入社して与えられた仕事が大学で学んだことと異なれば、まず、自己研修が必要なわけです。また、業務が変われば、更に、大変な自己研修をしなければなりません。

ところで、私も大学で学んだこととはずいぶん異なる仕事を与えられた一人です。そして、大学時代には何も知らなかった特許関係の業務に入社後15年間携わってきました。私の場合は、就職してすぐ自己研修をしなければならなかったわけです。特許の仕事は技術と法律と語学が関係します。私のような勉強嫌いの人間には大変苦痛な仕事です。

何度か特許の仕事が嫌になって、職場を変わりたいと思ったこともありましたが、なんの業務をしても、程度の差はあれ、自己研修が必要なことから、職場を変わっても一緒だと思いました。むしろ、同じ特許関係の仕事であっても、いろいろと内容が違う仕事をする方がいやいや与えられた仕事をするより、自分のやりたいことがやれるので、楽しいと思い、種々の業務をやろうとしました。

その結果、私は今までにいろいろな仕事をさせてもらえました。例えば、場所的には、米国で、関連子会社で、技術分野では、自動車の内装、足廻り、住宅、また、組織的には、ラインのメンバーとして、アシスタントマネージャーとしての特許業務をさせてもらえました。嫌な業務もありましたが、すべて素晴らしい自己研修の場でした。

そして、今年2月からまた、違う仕事を扱っています。ここでは、ラインのメンバーの教育や一部マネジメントの仕事も扱います。また、新たな自己研修が必要になりました。

以上、私の少ない経験から社会人の自己研修について述べましたが、どのようにして自己研修をするかという点についてはほとんど触れることができません、残念です。また、置かれた立場で違う経験・考えもあると思いますので、他の方々のご意見も参考にして今後も自己研修に励むつもりであります。

21世紀への期待と私たちの役わり

セイコー精機(株) 40年卒 辰巳洋司

今年は地球環境保護年ということで新聞やTVなどマスコミでも盛んにオゾン層の破壊と地球温暖化の問題が取り上げられていますが、具体的な実行面で国や企業が世界のリーダーシップを取っているとは思えません。会議を主催したり議論をしたりしている程度ではないでしょうか。

たまたまオイルショック以降、石油にかわるLPGの利用技術について10年ほど前からとりこんでいたテーマがオゾン層の破壊の原因であるフロンを使わない技術や気体圧縮機の省エネ化につながってまいりました。しかし、オイルショックが落ち着き、石油価格も低減化するにつれ政府も国内のユーザもさほど緊急のテーマでなくなっておりました。

数年前からオゾン層の問題や酸性雨による森林破壊、地球の温暖化がクローズアップされると、一早くスウェーデンの大手メーカーがこの対応に具体的に行動をおこしました。

その売上規模、利益の大きさから言って数倍もある米国、日本の企業を凌ぐ真剣さとスピードでした。国や企業にとって本音は、経済的側面即ち当面の利益を圧迫するようなことは充分慎重にならざるを得ませんし、コスト面の対応がつくまではまわりの様子を伺って決定の時間を伸ばしたいところです。しかし、人口800万人足らずの北欧の工業国スウェーデンの先頭切っ手の自主的な行動は私どものこれからの立場を考えるとときに改めて敬服せざるを得ません。今、西独もこれに続いております。

今や日本は先端技術の分野で欧米を抜いているとも言われております。しかし、これから世界の中で日本が本当に求められていることは、21世紀に向かって新しい時代を牽引して行くリーダーシップです。何か一つの思想なり哲学を明らかにして進んで行く姿勢だと思います。

地球環境の保護や南北の格差、食料、医療などの面で技術の果たす役割は大きいわけですが、何かひとついわれる「言い出しっぺ」になって先頭を切って行くものがあって良いと思います。どうも私もそうですが、率先して手を挙げずにはまわりのながめてから手を上げる姿勢から抜け切っていません。今、大学や社会にいる若い人たちをあずかっている私たちは、一方では地道で基本的な学問や技術の原理・原則をしつかりと伝えるとともに、一方では21世紀にむかっての夢とロマンと出来れば世界の中で尊敬されるような気高さというものを持ってもらうよう導いてあげることが努めだと思えます。

世の中、ちょっと変わってきた

(株)潮出版社 43年卒 木村 博

卒業して数年たってから、たまたま大学を訪れる機会があり、佐々木先生にご挨拶にうかがった。「おかげさまで、現在、ウシオで元気にやっています」。先生嬉しそうに「そう、よかったですね。ウシオ電機ですか」。私「イエ、潮出版社です」。先生「エッ、エッ?」と絶句されていた。

在学中、成績も悪く、ストレスの単位で卒業した私が、意外や大手企業に就職できたと思こまれた先生、ホッとされたのはつかのまで、ご自分の勘違いに気付かれ、なんとも複雑なご心境であったに違いない。私が出版社に入社した経緯は省かせていただくが、現在、『パンプキン』という女性雑誌の編集長として、おおよそ電通大とは無縁の分野で仕事をしている。

はじめ、原稿をと依頼されたとき、そのテーマを見て、あっ、これは別世界のことと諦めかけたが、そこをなんとかと押し込まれ、ひとりぐらゐ門外漢の“戯言”があってもいいかもしれないと気を取り直し、あえて書かせていただくことにした。

さてこんな仕事をしていて、最近、感じることは、「世の中、ちょっと変わってきた」ということだ。何がどう変わったかを細かく説明するにはスペースに限りがあるが、要するに、人々が「人間らしい生活、自分らしい生き方」を、本気になって求めはじめたということだ。

戦後、日本人は、国が復興し会社が栄えることが、個人が豊かになるための道と信じて、馬車馬のように働いてきた。確かに、日本は世界の一等国となり、企業も国際競争に勝ち抜いてきた。しかし、その結果として享受されるはずだった個人の豊かさには程遠い現実。それに気がついた人々が、今、個人の快適な生活とは何かを考え、それを求めはじめている。

そしてまず豊かな人間らしい個人の生活があり、そのなかで得た豊かな感性と知性が、企業を栄えさせ、ひいては国も豊かにするのではないかと考える人が増えているようだ。目的は同じだが、そこへたどり着くまでの道順が逆転しつつあるのだ。

科学技術の発展を望まない人はいないと思う。しかしそれは、一部の人のではなく、全ての人に利益をもたらすものでなければならない。本来、一部の人のでも不利益をもたらすようなものは、全ての人たちにとっても不利益なものだからだ。

今や、ハイテク時代のヒーローともいえる電通大の、今後の役割はますます大きいと思う。一部の企業に利するのではなく、地球上の全ての人間に対して、利益をもたらせるかどうかという意味でも。

MとM

産業医科大学 52年卒 新小田幸一

私の所属におやっと思われる諸兄も多いのではないのでしょうか。現在の職場では理学療法士として生身の人間を相手にした業務を行っています。

私の仕事は文字の上では機械工学とは全くの畑違いですが、実際には非常に関係の深い業務となっています。特に私が専門といえないまでも、興味を持って取り組んでいるヒトの起立平衡機能や、歩行機能の研究とは、切っても切れない関係にあります。これらの機能の分析は、実際にはforce plate という水晶の圧電効果を利用した一種のセンサの上で起立、あるいは、歩行するときの発生電圧を計測して行うわけです。force plate は国産のものもありますが、信頼性の点で当方では、kistler というスイスの会社の製品を設置しています。

force plate に限らず、現在リハビリテーションの分野では、義肢（義足や義手）・装具などの研究開発においてリハビリテーション工学とmedical engineeringの手法を導入する場合も多くなっています。これで見出しの“MとM”が“Medical とMechanical”の意であることがわかりただけだと思います。

さらにまた、上述の装具に使われるプラスチックは患者が直接下肢に装着して使用する事が多く、疲労破壊を起こすことも決して少なくありません。下肢装具では歩行時にcrackが進展した場合、転倒・骨折などの危険性があり、materialの選択やthickness, trimmingの程度などは、生体側の病態と相まって十分な検討が必要です。しかしながらこれらの条件は、残念ながら未だもって製作者の勤に頼ることが多いことがあります。リハビリテーション工学の研究開発は、東京都補装具研究所、労災工学センター（名古屋）、神奈川県総合リハビリテーションセンター、早大理工学部などでかなり以前から行われてきています。現在電通大では梶谷先生の研究室でこの方面を研究されています。他の講座の先生方で少しでも興味がある方は、研究テーマの一つとして取り上げては下さらないかと、今後に期待しているところです。

私は学部を卒業して14年目に入りました。多忙な日常業務に煩わされながらも、常にresearchする心を失わないように心掛けています。虎は死して皮を残すといひます。自分は生きている間にこの世に何を残せるか考えてみましょう。卒業生の皆さんはもう残そうとするものを作り始めていますか。在学中の学生さんはどうでしょうか。たとえそれが立派な論文のようなものでなくても、通機会の会報の中で紹介してみませんか（企業秘密に触れない範囲で）。

ビジネス・パブリケーションへの誘い

日経BP社 41年卒 渡辺彰三

学科創設30周年、おめでとうございます。普段は何も感じないのに、30周年などと知らされると、今さらながら月日の経つ早さに愕然とさせられます。

さて、自分は3回生で、本学科卒業後ずっと新聞・雑誌畑にいたものですが、最近は自分と同じように技術系の出身者で出版・新聞を目指す人も少なくないようですので、この機会にそういう人向けに簡単なガイドをやってみようと思います。

まず、一口に新聞・雑誌と言っても極めて範囲が広い。大きく、一般紙誌と専門紙誌とに分けられるでしょう。一般紙誌はご存知の通りの、日常誰でもが目にする新聞、雑誌です。

これに対して、専門誌紙の方は、たとえば医者向けだったり、エレクトロニクス技術者やコンピュータ技術者向け、あるいは建築技術者向けの雑誌、新聞など様々で、いずれも読者を絞り込んでいるのが特徴です。日本国内だけでその種の雑誌がざっと1900誌、新聞が700紙ほど発行されており、電子・情報・機械分野に限っても、それぞれ230誌、70紙程度あります。これらの専門紙誌は、仕事の情報を提供する出版物なので「ビジネス・パブリケーション」と呼ばれています。

実は自分がやってきたのは、このビジネス・パブリケーションの分野です。ここでは技術系出身の記者は珍しい存在ではなく、ごくあたりまえです。現実に私が所属する会社には電子・情報・機械系の記者だけでも200名近くいます。

それでは、ビジネス・パブリケーションの記者にはどんな資質が要求されるのか。これには一般原則はなさそうです。好奇心が強く、快活な人が望ましい、というのは記者に限ったことではないですね。ただ、たとえば、コンピュータ専門紙誌の記者を目指すなら、その分野のバックグラウンドを築いておくのがまず大事でしょう。理想を言えば、学部卒ですぐ記者にならずに、実際に技術者として3～5年ぐらいモノづくりを経験したほうが良いと思います。

ビジネス・パブリケーションに限れば、記者といっても普通の技術者とそれほど違ったことをするわけではありません。唯一違うとすれば締切があることでしょうか。工場でも納期はありますが、締切の方は文字どおりdeablineで、この重圧に耐えきれず、ときおり病気になる人が出たりします。そこでぜひ付け加えたい必要条件是心身の強靭さです。出版に関心があり、心身の健康には自信があるという人はぜひチャレンジしてみてください。

機械メーカーの現況

(株)岡本工作機械製作所 54年卒 川島 勇

最近メーカーは、人材のメーカー離れにより急速に進んでいるエンジニア不足と貿易摩擦等の対外対策で厳しい状況にたたされています。しかし、手に技術を身につけていることは、いかなる世の中の状況の変化にも対応出来、積極的に次世代の職業に携われると共に、生活レベルの安定にもつながると私は確信していますので、この書面を御借りし機械メーカーの現況を御紹介したいと思います。

私は、メーカーの中でもマザーマシンと呼ばれている機械を製作している工作機械メーカーに勤務しています。マザーマシンの謂れは、マシンを造るマシン、即ち、世の中一般に出回っている商品(自動車、家電等)の部品を生産する機械の部品を加工する機械です。ですから、仕事の内容はおのずと自動車メーカーや家電メーカー等に負けず劣らずの広範囲、高水準の技術レベルが必要となります。客層や加工対象物も、きわめて幅広く、尚且つ、自動化の要求により機械単体の自動制御から加工物の一連の流れを管理するシステム制御まで行っています。

機械を造る技術分野も幅広く要求され、機械、電気工学は基より、電子、物理、光学、化学等の知識も必要となって来ています。

最近では、構造材としての材料の種類も幅が広がり、従来の金属、非金属から、重金属、形状記憶合金、非金属の使用が多くなり、特に、セラミックスの使用頻度が増えています。

当社では、エンジニア不足とコンピューター化が相俟って、CADの導入による処理を10年ほど前から進めています。機械の制御の方も、人間の手足としての単純なモーター制御から、感覚、頭脳を備え、外乱に適応出来る適応制御、自体の異常に対する自己診断、加工物に対する一連の加工を何種類、何台かの機械にまたがってのシステム制御と、裾野を広げ、複雑さを増しています。この中でも、現在脚光を浴びているものの一つには、デジタルのビデオ画をソフト処理を施し記憶していた画像との一致、不一致の判断、また、位置のずれ量の計量化をする画像処理と云う処理があります。

以上述べたことを技術のハード面とすると、加工条件、加工物の段取り方法、刃物の選定方法、機械の使用方法等の加工技術というソフト面が、これから大きなウエイトを占めてくることは間違い在りません。

現代には欠かせない、広範囲、高水準の技術、特に機械と電気、電子、情報を組み合わせた知識、応用能力を持たれている皆さん、メーカーの戸を叩いてみてください。自分の設計による商品を世の中に送り出した時の感動は、何とも言えないものが在りますよ。