提言

新入生・新入社員に
期待する

地球世界に貢献できる業績を

帝人(株)/専務取締役・フィルム事業本部長・研究部門長 風間 清司

諸君は、これから半世紀にわたって、今後の日本の成長を支え、積極的に担い、やがて次の世代にその役を引渡していく任務に就くことになる。世界はますますボーダーレス化が進んでいくので、もっと大きな舞台で活躍される方も多かろう。

これからの世界は、現在 54 億 8 千万という人口が、50 年後には 100 億近くになるかという人口爆発の中で、限りある資源を共通の資産として分け合いながら一方では地球環境をもうこれ以上破壊することなく、全人類が共生していける国際社会を築くことができるのかという、目も眩むような大きな課題を抱えている。2 極体制が崩れたいま、民族・宗教・南北の対立から世界は逆にむしろ多極化の方向に動いている今日この頃ではあるが、なんとか人類の叡智で国境のない地球をつくりあげるよう国際政治に頑張ってもらいたいものである。

一方、資源活用、食糧増産、地球環境保全ということになれば、これは科学技術の番番であって、化学者を志す諸君にとって地球世界に貢献できる誠に心弾むターゲットであるとともに使命ではなかろうか。数年前の経済過熱のバブルの時代、すぐれた理学系・工学系の学生たちが先を争って銀行・証券業界にながれる心忪しい現象があったが、せっかく理工系を志したからにはこの分野で力の限りを尽くし地球世界に貢献できる業績を残してもらいたいものだと思う。

高分子化学は、戦後 50 年近くの間には質・量ともに素晴らしい発展をとげ、われわれを取り巻く環境のあらゆる場面に入り込み、われわれの生活を豊かにしてくれてきたが、資源・環境問題に取り組んで全人類の共生を可能にしていくというこれからの大きな目標を達成するために高分子化学の担うべき役割は他に類を見ない広がりがあるように思う。そして、その広がりをさらに大きくしていくためには高分子化学の枠にとらわれることなく、化学一般に加えて他分野の科学にも目を配っていくことが大切だと思う。

人間とはおかしなもので高々 2 年とか 4 年とかの期間（博士課程は除いた）に大学で勉強した専門を自分の一生の専門としその埒外に出ようとしない人が多い。入社してから以後の期間のほうが遙かに長いにもかかわらずにである。若いときはそれだけ頭が柔軟で鮮烈な印象を残すのだということでもあるが、いかにも勿体ない話である。科学・技術の進展は学際・業際分野に現れることが多いので、自分の専門を座標軸の原点に据えておくことは大切だが、情報の氾濫する現在の環境を生かして幅を広げていく努力が極めて大切であると考えます。

最後に、企業ないしは事業の寿命について述べたい。

このたび、縁あってそれぞれに選び選ばれて入社された諸君、企業は永遠だとまでは思っていないにしても相当に長期にわたって安定に存在し続けるものだと思っていないだろうか。10 年前によく読まれた『エクセレント・カンパニー』のその後に思いを至すまでもなく企業の盛衰は意外に激しいものがある。最近の例では電算機 MF の大メーカーの幾つかがダウンサイジングへの潮流のなかで苦境に立っていると伝えられている。

私のみるところでは、一つの事業の寿命はほぼ 20 年程度のものである。幾つもの企業が 30 年、50 年、100 年にわたって存続し続けているのは、それらの企業の中で、事業の延命を図るべく研究・開発・生産部門の協力のもとに他社に先駆けた涙ぐましい努力の行われた賜物であり、場合によっては時代・環境の変化を先取りして、新しい事業を育てては積極的にのりかえてきた結果にほかならない。

諸君は、社歴 40 年の間に平均して 2 度のこうした変化に遭遇することになる。願わくば、受動的ではなく能動的にこの変化をつくりだす側となって社会に貢献すると共に、半世紀後の地球世界の平和な共生に役立つ業績を残して戴きたいものである。

Kiyoshi Kazama

新入生，新入社員の皆さん，御入学，御入社おめでとう。経済環境の厳しい中，大きな不安を抱きながらの入学，入社に，厳しい時期のスタートはきっと皆さんが鍛えられてたくましく成長するのに役に立つと思う。

企業において永年，高分子複合材料の研究・開発に携り，現在は事業部で開発成果の事業化に取り組んでいる筆者の立場から，ここでは特に企業に入社された新入社員の皆さんに2つのことを期待させていただく。

1. 大きなスケールで考えて，あせらずに

高分子の展開を例えば図のように大まかに捉えてみると，高分子はこれから大きな転換期を迎えそうな気配を感じる。

皆さんはこんな状況の中でこれから企業の一員としてスタートされるわけである。今までのやり方の延長でやれることは知識も経験も豊富な先輩達がこれからもリードしてそれなりに答を出してくれると思う。今までとは質的に明らかに異なること（例え

ば図でアンダーラインを施した部分）にどう対応するかについては，次代を担うべき皆さんがいずれ中心になって取り組んでいく課題だと筆者は考える。

皆さんには，一方で石器，青銅器に始まる材料の歴史と来るべき新しい世紀以降の未来を頭においた長い時間のスケールをもち，一方で地球，宇宙の規模で材料の循環や影響を考える空間のスケールをもって，高分子のこれから大きな課題にあせらずにじっくりと取り組んでいただきたい。

2. 人間にいつも興味と関心を

皆さんの多くは理科系の出身で，研究・開発などの技術系の仕事につかれると思う。そんな皆さんの社会人としてのスタートに当り「人間にいつも興味と関心をもつ」ことを勧める。

アカデミックの世界では，自分のあるいは自分達の発見，発明はそれだけで完結して価値があるが，企業においては研究や開発はそれ自体では価値を生み出さない。

研究・開発する→製造する→売る→買う→使う

という流れがあつて，どの工程も機械やコンピュータが使われるにしても，結局は人間の行為の積み重ねである。研究・開発する人の仕事は成果となって完結するためには多くの人達の行為の集結が必要である。ですから研究・開発部門の人達は自分の研究・開発対象の物質に対するのと同等以上に行為の主体である人間に対して興味と関心をもつ必要がある。

これから研究・開発に携る皆さんは，企業の中の製造，営業などの他部門，市場のユーザーなど，違う分野の人達との密接な人間的交流を仕事の原点とするようにぜひ心掛けていただきたいと思う。

Hiroshi Yui（専門＝高分子複合材料）

①合成高分子の時代 1930年代～1970年代

高分子/無機複合材料
ポリマーアロイ

この次に来るものは？

②（別の角度からとらえると）

構造材料としての発展

機能材料分野への進出

知能材料などの新領域の開拓

③大きな課題—地球環境との調和

・リサイクルの推進

・生分解性高分子の実用化

もっと違うアプローチはないのか？

図 高分子の展開概観

ここ数年の世界の激変振りには驚嘆する。ベルリンの壁の崩壊、ソ連社会主義の崩壊、民族主義の台頭、湾岸戦争、宗教対立等々、枚挙に暇がない。このような時期にあってわが日本は経済大国としてますます発展しつつあり、本来ならば喜ばしいことなのに、世界の国々から非難される状況にあるのは何とも言いようのない矛盾を感じざるを得ない。しかし、ここでわれわれは真面目に世界の中の日本を考える必要がある。

戦後の荒廃から立直る機会を与えられ、勤勉かつ実直に復興に当たった結果として現在の繁栄があるのは世界の認めるところである。その間にフルブライト奨学生等、若き学徒に与えられた海外留学のチャンスは狭い日本を離れ広い視野を培うのにどれほど役立ったかはいうまでもない。また、欧米から先端技術をいち早く輸入し、日本流に焼き直して独自の技術に発展させ生産性を高めたことが技術立国としての日本を築き上げた。これらの恩義を“恩義”として認識している人々がどのくらいいるだろうか。アメリカ、ソ連が超大国としての権威を失墜し、ヨーロッパ諸国も種々の社会情勢変化に疲弊している今日、日本は少し傲慢になってはいないだろうか。大いに反省すべき点である。

今の日本にできる“恩返し”は、フルブライトの日本版で海外からの留学生を受け入れ先端科学技術を伝授すると共に、多くの研究者を招聘して共同研究を展開することである。最近では政府レベル、民間レベルのいずれでもこのような傾向が見られ始めたことは素晴らしいが、新たな問題も生じ始めている。生活様式の相違、住宅問題、家族の活動（通学を含めて）等である。住宅問題のように一個人では対応の仕様のないものもあるが、多くの問題は周辺の人々の個人的な接し方で解決できるものである。

前置きが長くなったが、これからの若い人々に対する提言として、公私共に国際感覚を豊かに発揮できる環境を作り上げて欲しい。本人が国際化の重要性を認識することが基本であり、英語でコミュニケ

ートすることを厭わない、積極的に外人に接する、など日々の生活において国際感覚を養うことは簡単である。日本の教育では中学から英語の授業があるが大学生、社会人になっても英会話のできない人は極めて多い。英語教育が間違っているのは当然だが、だからといってそのまま放置して英会話嫌いになっては困る。英会話の初歩を習って（月謝を払って）、英語のコミュニティ作りをする必要がある。ただし、英会話ができても国際感覚は簡単には身に付かない。相手の国を歴史的、文化的、政治的に理解しておかないと、折角の好意が逆に反感を買うことになりかねない。特に、前に述べた日本人の“傲慢さ”が見え隠れするような言動、態度は謹しめねばならない。

英会話に慣れる方法の一つとして、ビデオの映画を薦める。もちろん、字幕のないものである。シュワルツネッガーの“ターミネーター2”であろうとケビン・コスナーの“JFK”であろうと何でもよい。分かっていても分からなくても何度も見ているうちにそれとなく理解できるようになる。どうしても分からない処は後で他の人に聞けばよい。映画の中にはその国の本質が描かれている場合が多いから、一つを充分に理解すればいろいろな背景がつかめる。映画とか車、税金、選挙の話題は外国人と話をする際には極めて恰好な話題である。

いつまで英語が世界共通語として通用するかは誰にも分からないが、少なくとも21世紀の初頭では未だ英語の力は強いであろう。堂々と英語で議論できる人、国際的に通用する人に成長して欲しい。

Hiroyuki Sasabe（専門＝分子素子・バイオ素子）