

ので、こちらもリラックスできる。学会の講演は午前中で終わり、午後はみんなホテルの敷地内でゴルフやテニスや水泳を楽しむ。そして、夜にまた講演を聴く。まったくのどかな国際学会であった。しかし、本学会のテーマの1つであるリサイクルに関する基調講演には、少なからず心が動かされるものがあった。

突然の帰国

学会初日が終わって自室にいたとき、母の危篤を聞いた。一瞬決断に困ったが、涙声になるのをこらえた父の話に帰国を決めた。私の発表は翌日に予定されていたので、これを終わらせて直ちに発った。後の10日間の予定はすべてキャンセルした。



英国ケンブリッジ大学留学記

桃野 正

(室蘭工業大学材料物性工学科)

1991年11月から1992年9月までの10か月間、文部省在外研究員として、英国ケンブリッジ大学材料工学科に留学する機会を得ました。歴史や経済力が大きく異なる日本と英国を対比しながら、研究と教育環境について気が付いた点を述べたいと思います。

研究室の陣容

私が滞在したE. R. Wallach先生の研究室には、Ph. D.を目指す学生が6名在籍していた。英国3名、パキスタン、中国および韓国が各1名であった。どの研究室も約半数は外国人留学生であり、特にアジアからの留学生は昼夜・土日を問わず実験に精励する姿が目についた。

研究室の活性度が若手研究者の数に比例するのは古今東西同じである。奨学寄付金やCollegeからの援助によってResearch Associateを雇用できることから、大世帯の研究室と小規模研究室との格差は大きかった。

学部教育

英国の学部教育は3年間であることから、卒業論文に相当するカリキュラムは見当たらない。しかし3年生には簡単なテーマが与えられ、1～2か月間研究室に出入りし、教授陣とのゼミおよびレポートの提出が義務付けられていた。

最も特徴的なのは学生実験であった。学生実験担当専任スタ



機械系の材料学と材料選定

大島 聡範

(苫小牧工業高等専門学校機械工学科)

高専の機械工学科で材料学を担当する者として、日頃から思うことを述べてみたい。

一般に材料工学の主目的は材料の開発および加工であるが、基本的には科学志向であり、材料を物質としてとらえる傾向が強い。したがって、材料系の視点に立ったテキストは、物性・

開港間もない関西空港から兵庫県の実家に着いた。クモ膜下出血であった。母の意識が戻るまでの8日間私が寝た病院の長椅子はサンディエゴのホテルの豪華なベッドとは大違いであったが、この間に実に様々なことを静かに考えた経験はとても貴重で得難いものであった。幸い、母は徐々にではあるが快方に向かっている。

おわりに

女性であっても見知らぬ人はホテルの部屋に入れるなどというガイドブックの文字が頭にあった私は、ノックの後にhouse-keepingと早口で言ったお嬢さんの言葉が聞き取れずビビってしまったことを、今でも密かに恥じている。

スタッフが5名常駐し、学生実験専用の立派な設備・備品が取り揃えられていた。材料組織学実験では、金属材料のみならず、有機材料やセラミックス、複合材料にいたるまで対象としていた。教育に一流の人と設備と時間を惜しみなく投入する大富豪の国に思えた。

研究費

年間の研究費は研究室によって大きく異なるが、一般にきわめて低い額のように思えた。各研究室には2～3台の最新パソコンがフル活動していたが、一方ではキーを叩いてもなかなか反応しない8ビットパソコンが依然として使われていた。レーザプリンター1台が学科共通の設備として設置されており、奪い合うように使っている姿を、日本人学生にも見せたいと思った。

しかし共通設備の充実には目を見張るものがあった。伝統的な電子顕微鏡をはじめ、各種材料強度測定装置、機器分析装置の充実と、専任スタッフによる保守・管理が行き届いていた。日本の大学が定員削減の結果、教官だけが多い今日の状況とは大きく異なる点である。

科学者と技術者

英国の材料学科の学生は、Engineerとしての自覚は薄く「自分は科学者(Scientist)である」と自負している。英国では両者の社会的評価が異なることから、当然の認識かもしれない。省みて我が国の旧金属工学科の多くが、Materials Scienceを唱える昨今、カリキュラムの充実と、系統的なScienceの授業、および社会的な啓蒙が肝要であると痛感した。

物質科学を基本として構成され、総論では材料の物理的、化学的特性を要素還元論的な観点から説明し、材料各論では体系的にまとめられた特性が解説される。一方、機械工学の目的は機械の設計、製作であり、これは明確な技術志向である。すなわち機械工学の分野では、材料は機械構造物の構成要素として組込まれることで特性を発揮し、またその適否が問われるのである。したがって、材料を物質としてではなく、機械構造物の構成要素としてとらえる機械系の学生にとっては、一般的な材料学の記述は違和感があり、時には退屈なものとなる。そこで、機械設計のための材料の選定を講義に取入れる意義がある。設