

はじめに

工学を学ぶためには、正確な自然科学の理解と、バランスの取れた人間性が要求されます。そのために大学では自然科学を理解出来るよう、人類が築き上げてきた自然科学の学問体系に沿って教育が行われています。大学に入学した皆さんが、高等学校までの学校教育や、多くの自然現象に関する体験と感性を持っている場合には、抽象化された自然科学の学問体系を系統的に講義を受けるだけである程度自然科学について理解を進めることが可能です。しかし、残念ながら皆さんは幼児期から成長期にかけて自然に親しみ、数々の体験をすべき貴重な時間を、受験勉強やコンピュータの仮想現実の体験で消費してしまい、本来体験しておくべき自然との係わり合いを通じた自然現象の理解が欠如している様に見受けられます。従って、皆さんに具体性の無い抽象化された講義を受けてもなかなか理解が進みません。

自然科学を理解するための基本はまず自然現象を感覚的に知ることです。そのためには、現実の自然や自然現象を素直に体験し感動した体験が必要です。皆さんがたはその体験をせずに大学に入学してきています。さらに、皆さん方の中には、機械いじりや電子回路工作などに興味を持っていた方も多くいるとおもいます。しかし、現在の教育課程では、実際に物作りを体験する機会がほとんど有りません。本来、工学とは物作りが基本であるべきですが、本学工学部入学生のみなさんの中には、このような自然現象に対する興味や体験の希薄な学生や、物作りの体験の無い学生が大多数を占めています。このように、皆さんは大学に入学するまでに、自然現象や物作りの経験の欠如により理解力が低下し、さらに何事に対しても受身であり、自ら考えることやめ没个性的になる事を身につけてきています。これでは創造性を持った技術者として育っていくにはいささか心もとありません。

工学部ではこのような状況を改善し、皆さんが自然現象への興味と感性を持ち、基本的な物づくりの実体験を持った、自ら考え行動して問題を解決出来るような技術者として育っていくための教育を3年にわたり検討してきました。そして、結果よりプロセスを大事にする体験型の実験実習科目を新規に作り上げました。この実験は皆さんが今まで経験してきた物とは異なり、全てがお膳立てされている受身の教育ではなく、自ら進んで積極的に行動しなければ進まないようになっています。この実験に積極的にとりくみ、自然現象について体験と経験そして、自ら果敢に問題を見つけ出し解決する方法を身に付けてほしいと願っております。少ない時間数ではありますが、この実験が皆さんの為に役に立つことを願っております。

2001年9月

基礎科学実験実習委員会