

制御教育に関する私見

足立 修一*

* 慶應義塾大学，神奈川県横浜市港北区日吉 3-14-1

* Keio university, Hiyoshi 3-14-1 Kohoku-ku Yokohama 223-8522, Japan

* E-mail: adachi@appi.keio.ac.jp

キーワード：制御教育

JL 002/02/4202-0086 ©2002 SICPE

制御教育に関する私見を少し述べよう。私は教育について系統的に学んできていないので、本稿は確固たる土台の上での議論でないことを最初にお許しいただきたい。

高等教育は義務教育ではないので、与えられるものではなく、自分のために自分から求めるべきものである。まず、今も昔もこの出発点がブレている大学生が多い。授業が休講になったら怒らなければいけないのに、大部分の大学生は喜んでいる。わが国では、ほとんどの場合、親御さんが学費を払っており、学生自身が身銭を切っていないので、これは仕方ないことだろう。しかし、4年生になって研究室に配属されてくると、この状況は少し変わってくる。自分自身の将来を真剣に考え始める学生が増えてくる。

特に、制御工学は、理論的基盤がしっかりしているし、その上、社会的ニーズも高いので、研究室においては学生に動機づけを与えやすい分野であろう。研究室での教育は指導教員の熱意と、そして適度な研究資金があれば、あとは指導教員の腕の見せ所であるので、ここでは議論しない。

ここでは、学部3年生程度の授業科目である「制御工学」の授業について教育する側である私が注意している点をまとめておこう。

- 自分（教員）と学生を比較してはいけない。

「最近の学生は勉強しない。」という台詞が口癖の先生が時々いらっしゃるが、そもそも大学の先生になっている人のほとんどは、学生時代勉強が大好きだった人たちであり、しかも自分が教えている講義科目である「制御」が好きだった人である。それに対して、大多数の学生は勉強がそれほど好きなわけでもないし、ましてや「制御工学」だけ勉強しているわけではない。

- ごく一部の学生を除いて、美しい数式だけを教えていたのでは制御に興味をもてない。

制御工学は複素関数論や線形代数などの数学の授業と違う。倒立振り子やロボットなどといった身近な制御対象を使った制御実験と制御工学の講義をうまく組み合わせることによって、学生に興味をもってもらう工夫を行うべきである。

- 演習や小テストの重要性

制御工学の授業に限ったことではないが、講義という一方向性の授業は古きよき時代の大学教育であり、これからは双方向性の授業を行っていかなくてはならな

い。そのためにも、演習や小テストを行うことは有益である。

(2007年5月18日受付)