

CAP 制と Study skills

工学部情報工学科 山口芳雄

CAP 制の趣旨は 1 単位 45 時間の学習を徹底することにある。文部省の基準で、15 時間の大学での授業に対して、その 2 倍の 30 時間を自習して、合計 45 時間分しっかりと勉強してもらうことが大前提になっている。机上の計算であるが、仮に、学生が 1 日に 90 分の講義を 2 回受講したとすると、講義に費やす時間：

$$90 \text{ 分} \times 2 \text{ 回} = 180 \text{ 分} = 3 \text{ 時間}$$

自習に費やす時間：

$$180 \text{ 分} \times 2 \text{ 回} = 360 \text{ 分} = 6 \text{ 時間}$$

合計 3+6=9 時間の勉強が必要ということの意味する。これを、徹底しましょうということが趣旨である。もし、毎日 90 分講義を 3 回受けるなら、毎日 13.5 時間づつ費やす必要があり、かなりハードであろう。そこで、おのずと受講可能な講義の数が出てくる。

1 週間当たり、あるいは、1 セメスターにいくつの講義を聴講することができるか？

この点から、CAP 制なる言葉が出てきた。受講できる最大科目数のことである。単位数の上限を決めて（上から帽子をかぶせて）、無駄になる可能性のある聴講を無くしようということが、CAP 制の趣旨である。1 日 24 時間の生活時間と、大学卒業基準 124 単位、工学部卒業履修基準 104 単位から、割り出した数値が、現時点（試行段階）で 22 単位となっている。工学部の改革推進委員会で検討した値であるが、22 単位では 1 週間（月から金まで 5 日間）を通じて、毎日約 10 時間の学習が必要となる。これ以上は無理でしょうということから、22 単位になっている。

もっと好きな授業を聴講したいが、CAP 制のためにできないとの不満の声が出てくることがある。しかし、本来の 1 単位 45 時間の学習を徹底するならば、時間の関係で実質的に無理であろう。聴講科目を厳選すべきである。そして、受講した科目を徹底的に勉強することが大切である。

さて、工学部では平成 12 年度入学生に対して、CAP 制の試行を行っている。1 単位 45 時間の学習

を徹底するには、学生も教員も相当の覚悟が必要である。問題は講義の学習内容である。何をどのように勉強したらよいか？高校や塾と全く違うことにとまどっている学生も多いのではないだろうか？何をどのように学ぶか、そのこと自身を大学 1 年生に体得してもらうために、工学部では「Study skills」（〇〇工学基礎演習）を導入している。

情報工学科では、「工学系導入教育ゼミ」「情報数理入門ゼミ」として、前期、後期に隔週毎に交互に開講している。1 年生を 8-14 人のグループに分け、一人の先生と対談的に実施している。内容は、各教官に任されているので統一はされていないが、

「工学系導入教育ゼミ」では

- ・高校までの学習との相違点
- ・カリキュラムとシステム、単位制の理解
- ・授業に関する質問・相談
- ・大学生としての姿勢・社会との関連
- ・工学における問題の発見と解決
- ・研究・開発について
- ・国際社会で活躍する技術者
- ・工学と社会の関わり
- ・社会における技術者の果たす役割
- ・日本語文章の書き方
- ・資料を読んで、それについて討論
- ・先生・先輩の体験談
- ・研究紹介

など

「情報数理演習」では

- ・数学の学び方
- ・微分積分の演習
- ・微分方程式
- ・線形代数の演習
- ・ゼミ形式での輪講

などを行っている。2 週間に一回は顔を合わせ少人数教育なので、親近感が生まれる効果もあり、好評のようである。