

大学での学び方のヒント (2013 年 4 月 12 日)

大学の制度から読み取れる, 大学生に必要とされる学習量

大学設置基準^{*1} [1] より引用 (太字は筆者)

(単位)

第二十一条 各授業科目の単位数は、大学において定めるものとする。

2 前項の単位数を定めるに当たっては、一単位の授業科目を四十五時間の学修を必要とする内容をもって構成することを標準とし、授業の方法に応じ、当該授業による教育効果、授業時間外に必要な学修等を考慮して、次の基準により単位数を計算するものとする。

一 講義及び演習については、十五時間から三十時間までの範囲で大学が定める時間の授業をもつて一単位とする。

二 実験、実習及び実技については、三十時間から四十五時間までの範囲で大学が定める時間の授業をもつて一単位とする。ただし、芸術等の分野における個人指導による実技の授業については、大学が定める時間の授業をもつて一単位とすることができる。

三 一の授業科目について、講義、演習、実験、実習又は実技のうち二以上の方法の併用により行う場合については、その組み合わせに応じ、前二号に規定する基準を考慮して大学が定める時間の授業をもつて一単位とする。

3 前項の規定にかかわらず、卒業論文、卒業研究、卒業制作等の授業科目については、これらの学修の成果を評価して単位を授与することが適切と認められる場合には、これらに必要な学修等を考慮して、単位数を定めることができる。

- 大学の 1 単位を取るのに必要な学習時間は 45 時間を基準とされている。
- 講義は授業 15 時間で 1 単位 \implies 残りの 30 時間は、15 時間を予習、15 時間を復習に充てることで満たされると解釈される。
- 半期 1.5 単位の講義回数を 15 回とすると、1 回の授業あたり、講義 1.5 時間に対し、予習と復習で計 3 時間を費やす計算になる。(線形代数 I の講義は 3 単位なので週 6 時間)
- 年間取得単位数を 45 単位とし、この単位数に相当する学習時間を平日 (月曜日から金曜日まで) に均等に割り振った場合の、1 日あたりの平均学習時間は以下の通り算出される。
 - 年間取得単位数: 45 単位。
 - 年間通算学習時間: $45 \times 45 = 2025$ 時間。
 - 1 週間の平均学習時間 (春学期, 秋学期合わせて 30 週間とする): $2025 \div 30 = 67.5$ 時間。
 - これを週の平日 5 日で割ると、1 日あたりの平均学習時間 (授業および授業以外の自習時間の和): 13.5 時間。

授業を受ける際の心構えと, 学習サイクルの例

- 講義を一度聴いて内容を全部理解しようとするのは、たいていの場合、かなり困難。
- 自分で教科書を読んで理解しようとするくらいの努力が (多くの場合) 必要。

^{*1} 大学を開設するために必要な最低条件を定めた文部科学省の省令。

講義の前は... (予習)

- 教科書の次回授業の範囲を読んでみる.
- 定義や定理に当たったら, 内容をよく読んだ上で, 教科書を閉じて, 自分の言葉で説明してみる. それぞれの言葉の意味を理解しているか?
- 定義や定理を読んだら, 自分で簡単な例題を作ってみよう.
- 自力で理解できたところ, できなかったところをはっきりさせる. (自分の努力の範囲で理解できなかったところは, 授業の際に理解できるようにしよう)

講義の際は... (授業)

- 約束: 他人に迷惑をかけない.
- ちょっとでも疑問があったら講義中に質問して下さい.
 - 「こんなつまらないことを質問するのは恥ずかしいのではないか?」と思うだろうけど, そういう質問は, たいいてい, 同じ教室にいるほかの誰かもまた疑問に思っているはず.
 - そういう質問をすることによって, 新しい知識やより正しい知識を教室で共有できる.
 - 担当教員に尋ねにくい場合は, 休憩時間に TA に尋ねたり, 友達と議論したりするのもあり. ただし, 授業中は静かな環境を保つこと. 授業時間内は, 担当教員に直接質問がベスト.
- 授業のしかた (板書, 説明等) について, 後日授業アンケートに意見を書くよりは, その場 (授業内や授業前後) で意見を出してほしい. その方がみんなの利益につながることが多い.

講義の後は... (復習)

- ぜひ演習も履修して下さい. 演習問題に取り組むことで, 理解を深めよう.
- 時々, 前やった部分の教科書やノートを開いて, 内容を思い出してみる. (しばしば, 以前学んだ内容を使うこともある)
- 新たな疑問が湧いたら, 考える \Rightarrow 疑問が解けなければ質問, 相談
- この繰り返しで数学の理解につながる (と期待)

授業をものにするかどうかはあなたの積極性次第

わからなければ行動を起こすこと. 黙っていても何も起こらない.

- 質問をする: 担当教員 (講義, 演習, それ以外), TA, 先輩, 友達, etc.
- 資料を探す: 微積分の教科書はたくさん種類があります. 中央図書館で, 微積分の教科書が並んでいる書架を探してみよう.

参考文献

- [1] 大学設置基準 (昭和三十一年十月二十二日文科省令第二十八号, 最終改正: 平成二四年一月一九日文科省令第三六号). <http://law.e-gov.go.jp/htldata/S31/S31F03501000028.html> (2013年4月11日閲覧).