

日頃の教育について

情報・メディア工学科 吉田 俊之

「笑点」の大喜利のコーナーでは、座蒲団を10枚集めると「紙吹雪によるお祝い」と「ものすごい豪華賞品」がもらえるらしい。大変光栄なことに、The teacher of the year を戴くのも今回で8回目のため、座蒲団ではないが、それならば「目指せ10枚!」。ただし、笑点では、座蒲団が10枚近くになると司会者が「過剰に座蒲団を取り上げようとする」そうなので、10枚達成はなかなか難しいらしい（Wikipedia「笑点」より）。

The teacher of the year 選考で「座蒲団」を決めるのは学生さんである。毎年どういう理由で座蒲団が貰えているのか、投票時の学生さんからのコメントを見てみると、「(科目毎に独自に作っている)テキストが(安くて)解り易い」とのご意見が多い。一方、今年度は学科内での1位と2位の得票差が縮まっており、「テキストで座蒲団貰うのも限界かなあ?」と感じている次第で、やはり10枚に近くなると座蒲団は遠くなるようである。では、日頃の教育における工夫は「テキスト作成だけか」というと、他にも多少の工夫はしているつもりで、その一端の紹介をもって今回のレポートとさせて頂きたい。

小職の学生時代に「チョーク1本」で講義をされる先生がおられた。「回路理論」という分野の世界的権威で、当時はそんなに偉い先生とはつゆ知らずであったが、とにかく「すさまじい説得力のある講義」であった。教科書なし、配布資料もなし、先生はご自分の講義メモすら見ることなく、チョーク1本で淡々と講義される。「回路理論」という極めて数学的な内容で、特に資料や図表の提示は必要ないため、こうした講義が可能だったのだろうが、学部生相手とは言え、「正実関数の虚軸上の極は位数1で留数は正」と言った内容を理路整然と講義された。

「チョーク1本講義」とは、何も参照せず全ての演繹をその場で基礎から組み立てる講義で、やろうと思えばできるかも知れない。しかし、ここで重要なのは、先生は学生の知識レベルを熟知しており、要求される基礎は学部1年の数学レベル、そこからの演繹で「正実関数やHurwitz多項式の性質(専門的ですがすみません)」に至るまでを論理的飛躍なしに学生に理解させるだけの「説得力」である。すばらしかった。

「ではちょっと真似を」ということで、小職も大学院でチョーク1本講義をやっている。「固有値展開に基づく情報の圧縮符号化」を扱う講義で、やはり数学的内容のためチョーク1本には親和性がよい。何も見ずに進めるため、板書する際の章や節の番号が判からなくなって、学生さんに「次は3.4でいい?」と聞いてみたり、定理等の証明になると「証明できるかなあ」等とつぶやきながら、ゆっくり進めている。厳密な講義を旨とする先生からはお叱りを戴きそうであるが、実は、このくらいのペースが学生さんにはちょうどのではないかと考えてならない。

プロジェクト等の情報機器やラーニング機材を駆使した講義が推奨される昨今、一見するとスマートな講義も、どの程度の訴求力をもって学生に伝わっているのか判らない面もあるように思う。さすがに学部低学年の必修講義でチョーク1本をやる訳にはいかず、小職もプロジェクト等を利用しているが、そこでは常に「要求する基礎知識は高校から学部1年の数学まで」を肝に銘じ、論理的な飛躍のない説明を心がけている。「学生さんは、こうした点も見て座蒲団くれてるのかな」と思いたい。ありがとうね。

なお、その回路理論の権威の先生は、ご退官のしばらく後に亡くなられた。ご葬儀の際、お弟子さんからのお別れの言葉の中に、「先生はいつもチョーク1本持って来られ、颯爽と講義されて帰られるスタイルでしたが、実は講義前にかかなりの時間を割いて準備されておられたと伺っております」というくだりがあった。「優雅に泳ぐ白鳥も水面下では」の教えそのもので、今でも非常に印象深く思い出される。