

日頃の教育に対する工夫、及び今後の教育への抱負

物質・生命化学科 教授 中根幸治

2020年度の優秀教員の一人に選ばれて大変ありがたく思います。

2016年度からの工学部改組により旧材料開発工学科から物質・生命化学科に変わりました。予想はしていましたが、学科名に「化学」が付いたせいか、理科で物理よりも化学を選択して入試（前期日程）を受ける受験生の割合が高くなりました。このため当学科の学生さんは物理が苦手か、あまり勉強してこなかった人が旧学科よりも多くなったと思っています。私自身も化学系学科の出身ですが、物質・生命化学科では「材料力学（2年）」、「先端複合材料（3年）」などの物理（力学）系の授業を担当しています。改組後に入学した学生と旧学科の学生の材料力学の授業アンケート結果を比較したところ、授業について「満足」ではなく「普通」と回答した割合が明らかに増えていました。これに気付いた時は、さすがに少し対応しないとまずいなという危機感を持ちました。

自身の経験からも、力学と名の付く授業について化学系の学生さんは苦手意識を持つ人が多いと思います。したがってそれぞれの授業の第一回目には、「力学は工学の基礎。新材料の研究・開発には化学だけではなく、物理の知識も必要」ということを伝え、また繊維・材料系の仕事をしている卒業生から寄せられた材料力学などの知識がモノづくりでどれだけ役に立ったかなどの例を時々紹介したりして、授業への関心度を上げてもらえるように努めています。授業のやり方については、特別にこれと言って目新しいことはしていませんが、板書で問題を解きながら解説するということは積極的に取り入れています（解答を時々間違えるので、次第に学生が指摘してくれるようになります）。上述のアンケート結果の対応として、旧学科の時よりも教える内容を若干減らしましたが、本質的な部分は減らさず時間を費やして理解してもらえるように努めました。私は材料力学が専門ではないので偉そうなことは言えませんが、細かいことまで教えようとするとキリがないので、むしろ適材適所のモノの考え方を伝えることを意識しています。

今年度の授業はオンデマンドでの動画配信になりましたが、家で自分の授業動画の内容をチェックしていて寝てしまうことが何度かありました。これでは学生がしっかり動画を見てくれなくても仕方ないと思いました。今後は動画での説明が単調にならないように注意し、効果的な動画の使い方を試行錯誤していきたいと思いますが、対面にしてもオンデマンドにしても学生とのコミュニケーションが一番大切ということを忘れずに教育活動をしていきたいと思っています。