

日頃の教育に対する工夫、及び今後の教育への抱負

機械・システム工学科 機械工学コース 永井二郎

今年度はコロナ禍により全学的に授業方法等に大きな変更があった。この優秀教員の投票を行った機械・システム工学科の機械工学コース3年生を対象として、「伝熱工学（3年前期・選択）」をオンデマンド型遠隔授業にて行った。この科目の授業で工夫した点や今後の抱負について記す。

「伝熱工学」はもともと、敦賀キャンパスでの受講生がいることから遠隔授業を昨年度までも行っていた。昨年度までに全ての授業内容をパワポのスライドで作成し、スライド資料では説明が不足する部分については、授業中にタッチパネル上に専用ペンでイラストや数式を補足することで対応した。今年度は、このパワポファイルを使って音声を録音し、専用ペンの手書き補足も含めた動画を毎週作成した。

「授業中に説明を聞きながら自分なりのノートをとる（つくる）ことは良いことだ」と思っているのですが、昨年度まではパワポ資料は配信せず、パワポはあくまでも板書の代わりとして用いていた。今年度は、突然授業が遠隔となり学生も戸惑っているだろうと思い、前期の「伝熱工学」についてはあえてパワポ資料(pdf)も配信した。ちなみに、後期のその他の科目については、講義パワポ資料の配信は止めている。特に工夫した点と言えるかもしれないのは、学生の「質問・要望・感想」への対応である。毎回宿題を課したが、その提出ファイルには「質問・要望・感想」を記入する欄が設けられている。昨年度までと比べて、今年度は「質問・要望・感想」記入者数が増えて、感想のみの学生も含めれば毎回30~40人が何らかの文章を記入していた。この「質問・要望・感想」を全学生間で共有することが大切と考え、毎回、記入文章を全てパワポに手入力し、質問・要望については回答も手短かに記入し、さらに音声を録音して回答動画を作成し配信した。実際にどの程度の数の学生が、この回答動画を視聴したのかは把握していないが、（私の勝手な思い込みかもしれないが）例年よりも学生との間で上手くキャッチボールが出来たように感じた。

今後の抱負として、来年度は反転授業を実施してみたい。来年度は、原則対面授業に戻るが、せっかく今年度作成した講義動画を活用し、基本事項の学習は自宅で都合のよい時間帯に動画視聴により行ってもらい、教室では演習問題の実施・解説や、質問応対のみとする方法を考えている。コロナ禍は社会全体にマイナス面をもたらしたが、より教育効果の高い教育手法への移行を強制的に推し進めた側面もあると前向きに捉えて、今後も継続的に見直しを進めたい。