

# 日頃の教育に対する工夫、及び今後の教育への抱負

附属国際原子力工学研究所 泉 佳伸

昨年度に続き、令和 2 年度の優秀教員に選ばれたとのこと、この場をお借りして私と関わって下さった全ての関係各位にお礼を申し上げます。放射線に関する化学、生物学、物理学及び計測や防護の講義を担当しています。今年度は何といたっても新型コロナウイルスの影響で、対面授業が思う様にできなかったことが私自身にとっても、他の教員仲間や学生さん達にとっても大きな影響であったと思います。

## 1. 日頃の教育に対する工夫

私の講義のモットーは、LIVE 感であり、INTERACTION です。落語をこよなく愛する私は、『講義は話芸の一種でもある』と強く思っています。抑揚や間（マ）、距離感は落語ではとても大事ですが、大学の講義でも大事です。だから日夜、(故)桂米朝師匠の CD で勉強しています。落語では、マクラでお客様の反応を探りながら、根多をその場で決めていきます。一方、講義ではその 1 コマで扱う単元（トピックス）はシラバスで予め決まっているものの、その伝え方は教員毎にアプローチが違って当然であり、教室にいる学生の理解度や性格によっても変わって然るべきです。私が学生の頃は、100 分間の講義の中で教授が本当に大事なことを言っている時間なんて 20~30 分程度だったかと思います。あとは内容に付随した雑談であったり、世間話であったり、或いは昔話的なモンだったかと記憶しています。その様なモノであっても講義に参加している学生は、好奇心を掻かれ、刺激を受けて自ら勉強をしたものです。

今年度は、対面授業が出来ませんでした。これは、私の講義スタイルにとっては致命的な危機でした。学生の反応を見ながら、その反応に合わせて補足説明したり、脱線してみたり、即席で演習課題（計算問題等）を出してみたりが出来ないのです。学生との問答形式での講義運営が破綻してしまったのです。

リモート講義では、リアルタイムでの講義かオンデマンドでの講義かのどちらかだと思いますが、オンデマンドを選択しました。それは、ネットワーク環境が脆弱な学生にはリアルタイム接続ではトラブルが起こりえて、機会を奪ってしまう事になるからです。また、大学自体のネットワーク環境についても例えばサーバーがダウンしてしまったり・・・とか色々と考えてしまうのです。だから、PDF 形式の講義資料と講義動画をウェブクラスとグーグルクラスルームの両方にアップロードしておき、ネットワークトラブルに備えました。ただ、オンデマンド方式だと学生は好きな時に学べる反面、強制力が働かずに自由過ぎてサボ

ってしまう学生も出てくるだろうと予想はしました。ただ、大学は義務教育ではなく、それぞれに目的意識を持って、自ら選択して入学してきたわけだから、この様な大変な状況であっても勉強するもサボってしまうも自分次第です。極論すれば、辞める選択をするのも個人に任されているのです。

ただ、配慮したのは演習課題の頻度です。教員仲間に聞きますと、毎回レポート課題を課す教員が多かったです。ラボの学生に聞きますと、毎回レポートだけど、ただ講義の感想を書く程度の、単に出席を取る替わりに・・・みたいなものもあった様です。その様な無駄で無意味なレポートは、学生にとっても教員にとっても時間と労力の負担が増すだけで、「教育」本来の目的からは遠ざかる様な気がしています。毎週何本ものレポートを抱えて疲弊していく学生は可哀そうですが、一方ではシッカリと基礎は身に着けて欲しいし、考えて欲しい。そこで、数回に一回の頻度で、予告せずに抜き打ちで演習課題を課しました。「いつレポートを課されるのか分からない緊張感」を持って講義動画の視聴に臨む。そんな関係を構築したかったのです。

もう一つの工夫は、工夫というほどではないのですが、『リモートオフィスアワー』です。もともと、福井大学の工学部ではオフィスアワーが設定されています。ですが、私はメインキャンパスではなく敦賀キャンパスに常駐しているので、コロナの影響がなくても低学年の学生と顔を合わせる機会は少なく、メールのやり取りでオフィスアワーの機能を代替していた部分もあります。それが、コロナの影響でのオンデマンド講義提供。実際に顔すら見たことがない先生の講義を受け、実際に顔も見ることがない学生の成績評価をするのは、お互いに気持ち悪いモンだと思います。幸い、オンデマンドでの提供なので、本来の講義時間内は私も学生も時間の融通が出来ます。そこで、ZOOM を介して講義ごとに『リモートオフィスアワー』を開設しました。オンデマンド講義動画の上に、リモートオフィスアワーを強制参加にすることには抵抗を感じましたので、強制一切なしの自由参加としました。全ての講義でうまくいったわけではありません。参加者ゼロの回もありました。私自身の他の予定もあり、リモートオフィスアワーを提供できなかった週もあります。だけど、参加人数は少ないながらも、画面を通してではありますが、リアルタイムでお互いの表情を見ながら、声のトーンを感じながら対話できるのはリアルタイムでのリモートの良さだと思います。内容的には演習課題の解法や考え方に関する質問のほか、進路に関する相談、他愛のない雑談等様々でしたが、次年度以降もコロナ禍がまだ終息せずにオンデマンドで講義提供するのならば、リモートオフィスアワーとの組み合わせは続けようと思います。

原子力安全工学コースでは、創造演習 I, II や原子力安全工学実験 I, II という実習・演習科目があります。所謂『学生実験』です。これを対面でできない辛さは、計り知れないものでした。同僚と2人で、脚本家にもなり、役者にもなり、カメラマンにもディレクター

にもなり、音声担当にも編集担当にもなる。そうして、学生実験でやる実験作業を教員が行ってデータを取り、それを視聴の上で、レポートを作成する様に指示しました。ただ、「工学部を卒業した福井大生が手足を動かさずに、実験の経験が乏しいままで社会に出ても良いのだろうか？」との強い疑問は今でも感じ続けています。彼らが社会に出た頃に、上の世代の先輩らから『コロナ世代』と言われる事でしょう。だけど、「コロナ世代で実験・実習の経験が乏しい連中」と思われたとしたら、それは決して彼らのせいではないのです。「コロナ世代でいろんな苦勞をして考えた世代」として、やさしく迎えて、厳しく指導して欲しいなと思います。コレは、気が早いですが産業界に対して思うところです。

ラボでの卒業研究、修論の研究にも影響がありました。ウチは細胞や DNA を扱うラボですので、3年生までにその様な経験を全くしたことがない学生に、実験・作業の基礎の基礎からマスターして貰わなければなりません。そこで、やはり同僚と協力しながら基礎生物学実験の動画を作りました。

## 2. 今後の教育への抱負

教員仲間の皆さん方も同様に感じておられると思うのですが、前期には土日も休みなく講義動画の作成に追われ、ようやく終わりに近づいたところに「後期もリモートです」なんて決定を聞いた時には、まるで「フルマラソンの 35km 地点を過ぎた頃に『ゴールしたら、あと 42.195km 追加で走って頂戴ね』と言われてる」みたいな感覚があったかと思うのです。さて、来年度以降はどうなるのでしょうか？ウィズコロナからポストコロナへ。大学を取り巻く環境は全く元通りというわけにはいかないのだと思います。今年度行って貯まった講義動画などの資料。それをそっくりそのまま次年度も使えるとは思っていません。また、馬車馬の様に土日もなく働く日々を迎えるのだろうと思います。

だけど、折角の講義動画資料、これを視聴者数僅か数名～百名強が一度視聴するだけで終わらせるのは、あまりにも勿体ないと感じています。HIKAKIN の様な凄い YouTuber 達に対抗する気持ちは毛頭ないのですが、編集し直すかもっと短い單元ごとのコンテンツに整備して、2次利用することが出来ないでしょうか？例えば、大学として、工学部として動画教材として販売して運営費に充てるとか、コロナの影響で経済的に困窮する学生への支援に充てるとか、何処かの偉い方々、考えて貰えませんか？私はこのまま現場でもがき続けようと思います。