

教室通信

コロナ禍での電気系教室

電気電子工学科 学科長 黒橋 禎夫

2020年4月からコロナ禍とともに学科長を務めてきましたので、この機会にコロナ禍での電気系教室の状況を振り返り、皆様にお伝えしたいと考えました。2020年2月頃、前学科長の和田先生に引き継ぎをして頂いていたころから、世の中が新型コロナウイルス感染症一色となり始めました。2019年度の卒業式は中止となりました。

2020年度前期

2020年度の入学式も中止となり、全学共通科目や各学部の専門科目は開講を5月に延期することになりました。日本のほとんどの大学でもこのような開講延期が行われる中、電気系では、オンライン講義ツール（zoom）の機能や頑健さ、学生の自宅・下宿のネットワーク環境などを至急に検討し、オンライン講義の実施が可能であると判断し、講義科目については通常の学年暦どおり4月からオンラインで開講することとしました。

学科の新生ガイダンスも4月2日にオンラインで実施しました。学生が誰もいない電総大で、学科長の私と教務委員長の山田先生で、大学生活や科目履修について、zoomを使ってPCに向かって説明するのは初めての体験で、大きな違和感を感じました。本来であれば希望に満ちて大学生活を始められるはずの新生があまりに気の毒でしたので、通常であればこの機会に集金する洛友会学生会費4年分を、ネットワーク環境整備支援金として相殺することとし、ぎりぎりでしたが当日朝に洛友会幹部の皆様のご了解を頂いて実行しました（学生がオンライン参加ですので、集金するとしても大変で、良いアイデアであったかと思っています）。

実験科目については、オンライン化に相当の準備が必要でしたが、担当の先生方の多大なご尽力により5月の連休明けからオンラインで開講しました。実施方法は課題ごとにさまざまで、共通の基礎的な実験機器は学生の下宿に送付して下宿で実験ができるようにしたり、教員が実験する様子をビデオで配

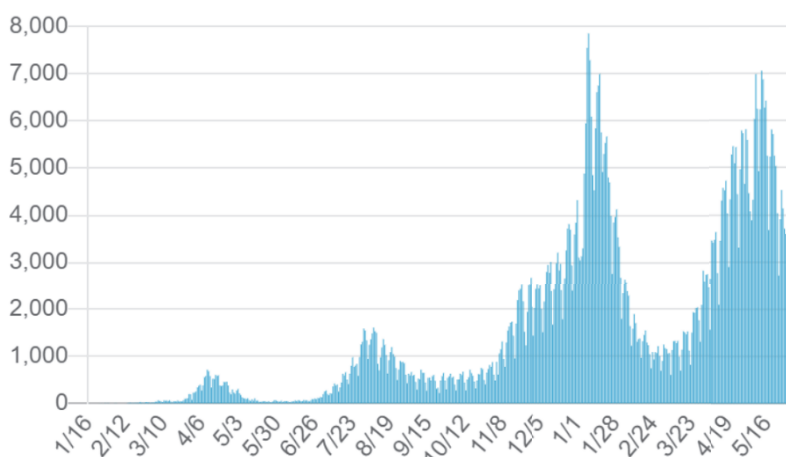


図1 新型コロナウイルス感染症陽性者数 (厚生労働省ホームページ)

信し、学生はデータを受け取って分析を行ったり、なかにはオンラインで下宿から実験装置を制御できるように工夫して頂いた課題もありました。

単位認定の期末試験も大きな課題でした。試験は、そもそも席に間隔をとっており（密ではなく）、黙って紙に解答するだけですので、何とか通常どおりの対面実施ができないかと工学部執行部等にお願いしましたが、認められませんでした。そこで、レポート課題にかえる科目もありましたが、いくつかの科目ではオンライン試験を実施しました。検討の末に、持ち込み可とし、学生はカメラをオン、マイクはオフとするなど、詳細な手順書を作成して実施し、大きな問題なく実施することができました。

2020 年度後期

9～10月あたりは感染状況が小康状態であったことから、2020年度後期については、講義科目はオンライン継続ですが、実験科目は対面ということでスタートしました。1回生には、学生がグループを作って研究室を見学して学習する「電気電子工学概論」という科目があり、例年は桂の研究室見学のために吉田からバスをチャーターしています。この移動手段や、学生を研究室に受け入れることについていろいろな意見がありましたが、大学生になってもほとんど大学に来れない、友達も作れないという1回生の状況を考慮して実施に踏み切り、1回生には大変好評でした。2回生、3回生の実験・実習も原則対面とし、希望者（通学に不安があるなど）や少しでも体調が悪い学生はオンラインでも参加できることとしました。毎週、熱があるなどの理由でオンライン参加する学生が入れ替わり立ち替わりいて、実施の先生方も事務室も私もヒヤヒヤしましたが、幸いクラスターや感染者を出すことはありませんでした。

2020年度後期の定期試験は、原則、レポート試験またはオンライン試験としました（履修者数の少ない3科目では対面試験を実施）。卒業研究の試問も、教員がオンラインで入り、そこに学生が一人ずつ入ってきて発表・質疑を行うという形で実施しました。大学入学共通テストや2次試験は無事対面で実施されました。実施方法は何重にも複雑化しましたが、その詳細は省略致します。卒業式も対面実施され、その後、電総大で学科長から各学生に卒業証書を手渡ししました。例年行っている飲食を伴う送別会は残念ながら不開催としました。

2021 年度前期

2021年度に入り、入学式、ガイダンスは通常どおり対面で実施し、講義・実験・実習も原則対面でスタートしました（講義については講義室定員の2/3以下の履修者数の講義のみ）。しかし、感染者数の増大、いわゆる第4波によって4月25日に京都府に緊急事態宣言が発出されてから、講義は原則オンライン、実験・実習のみ対面となり、緊急事態宣言継続中の本稿執筆時（6月6日）もこの状態が続いています。とくに現2回生にとっては、やっと対面で講義が受けられるようになったのもつかの間、3週間ほどでまたもとの状態に戻ることで、少なからずショックを受けている様子です。学科としては、従来から1回生から3回生の各学生にアドバイザー教員を割り当て、各学期始めに面談を行っていますが、これを強化し、グループでの面談なども実施して、できるだけ学生の声を聞くことを心がけています。

おわりに

以上、この1年強の教室の状況を学科長の立場から振り返りました。オンラインの生活では友達とコミュニケーションが取りづらいという大きな問題がありますが、オンライン講義（の教育効果）に対して学生は比較的肯定的です。レポート課題などが増える傾向もありましたが、学生達は講義録画ビデオの活用を含めてよく勉強したようです。従来、履修単位数が足らず4回生で研究室配属されない割合（いわゆる留年の割合）は20%程度でしたが、昨年度はこれが5%に下がりました。この数字は、コロナ禍

においても質を落とすことなく教育を継続した電気系の先生方の大変な努力の証左でもあります。学科長として、電気系教職員の熱意を大きく感じた1年でした。

今後については、ワクチン接種の拡大とともに重症者数が減少し、課外活動を含めて学生の生活が一刻も早く通常化することを願うばかりです。コロナ禍では、従来固定化していた様々なシステムが、社会全体でも大学においても大きく変化し、ある種の社会実験が行われたとも言われます。在宅勤務は、特に子育て世代の若い教員・研究員には便利な面も大きかったようです。教室会議を始め種々の会議もオンライン化され、出席コストが下がり出席率も向上しました。LMS (Learning Management System) の利用も一気に広がり、講義録画ビデオなどの提供は学生に非常に好評です。今後、コロナが収束した後に大学がどのような形になるか、電気系としては、昨年度いち早くオンライン講義に取り組んだように、今後も先駆的、積極的な取り組みを続けて行きたいと考えています。