

(1) 新入生との交流

- ・ 新入生の必修科目の間の昼休みに班ごとの BOA を設置し、上級生の SA を割り当てることで新入生同士および上級生と交流する機会を毎週設けた。担任も毎回参加し、必要に応じて個人面談を実施した。上級生の SA からは、履修登録や課外活動、就職活動、大学院など様々な相談をされたことが報告されている。

(2) 具体的な遠隔授業における工夫

- ・ 豊洲で実際に実習・実験したり、実験室紹介などを加えたりすることで大宮と豊洲の距離感を縮めるとともに、手元のディスプレイで実験が見られたことで、実際では見にくいものが見やすい状況を作り出した。課題やアンケートを駆使して、理解度を高めた。
- ・ 多人数が受講する講義については、様々な学力の学生が通信状況に左右されずに個々に効率的に学ぶことができるオンデマンド動画配信とした。少人数の講義ではライブ講義を行い、講義中に学生からの質問を受け付ける時間を設けた。課題の提出が何度かできなかった学生に、メールで個別に連絡して状況を確認した。
- ・ 1-4 年生が履修する多人数の講義では zoom を用いたライブ型講義も行った。ライブ型の長所を活かして小グループでのブレイクアウトセッションを複数回実施し、受講生同士が意見交換する時間を設けた。これにより、孤立しがちな新入生が先輩と話をする機会ができたこと、遠隔授業であっても多様な意見や考え方があることに触れる機会となったことなどの効果があった。
- ・ 本学学生が無料で利用できる電子ブック（丸善 eBook Library）の書籍を遠隔授業が始まるまでの事前課題として提示して反転授業を行った。これにより、遠隔授業が始まるまでの期間に、誰でも利用可能な資料による学習が可能になったこと、講義の導入がスムーズになったことなどの効果があった。

(3) 実習科目による工夫

- ・ 3 年生土木実験：TA による BOR を活用して、実習前に内容を確認させ、全体では教員がここに問答することでリアル感を工夫した。加えて、実験では TA が実際に行った実験を解説付きで動画として作製し流すことで、親近感を感じられるように工夫した。また、実験室のバーチャル見学を実施することで、実験室にいる気分を味わってもらった。レポートは、他の講義と同様に、Scomb からの課題提出をすることとともに、アンケートや Scomb の投票機能を駆使した。
- ・ 2 年生測量学実習：測量機器ベンダーや他大の測量系教員との議論をふまえ、当初は、夏期集中講義で実地の実習を予定したが、夏季の感染拡大状況を観察した結果、後期で実施することとした。前期は実地の実習の準備期間として、反転授業の予習（個人作業）

と協働(6~7名でのグループ作業)にあたる内容を適用した。個人作業では、「測量学」の授業資料と50本の動画(日本語)を提示し、間違いが含まれる測量器械の扱い方に関する動画5本(英語)の間違い直し(AI翻訳の間違いを含む)を課題とした。グループ作業では、個人作業の成果をグループで共有し、グループ内での答え合わせを主とした議論を行い、さらに、議論プロセスを主とした議事録作成を課題に盛り込んだ。オンラインツールはグループごとに考え、Web会議システムやSNSなど、適切なツールを選定した。反転授業の協働の継続および指導にあたる内容は、事前課題(表計算3種)の実施とともに、後期の測量学実習で実施予定である。

(4) その他

- ・ 学科会議において、各研究室の指導学生の状況や、学年ごとに課題の提出遅れなど気になる学生についての情報を教員間で継続的に共有した。