



Case 02

保健医療学部 臨床工学科

科目名 ▶ 医療工学演習

対象学年 ▶ 3年生

導入ツール ▶ Zoom

「お話を伺ったのは」

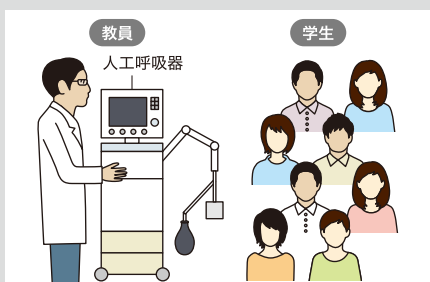
臨床工学科

あいかわ たけし

相川武司 助教

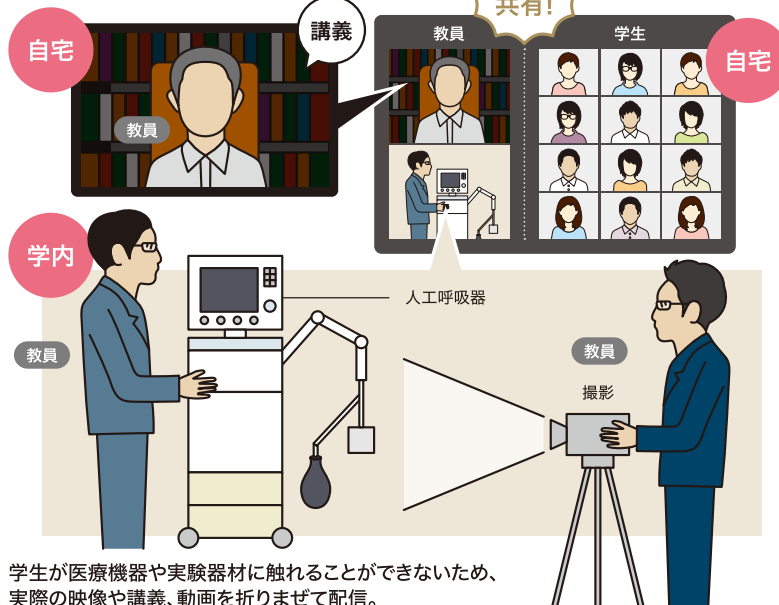


通常授業(学内実習)



主に呼吸に関することについて、解剖生理と病態生理、治療法や代行装置の関連性を理解する。実際に医療機器や実験器材に触れながら、体験とともに理解を深める。

遠隔授業



学生が医療機器や実験器材に触れることができないため、実際の映像や講義、動画を折りまぜて配信。

講義を行う教員、実習を行う教員、自宅で授業を受ける学生。 オンラインで3者をつなぐ

通常の授業では、実際の医療機器や実験器材に触れてもらいながら進めますが、それができないので、映像を見てもらうことで理解を深めてもらうようにしています。今回の授業は人工呼吸器の操作方法の説明をしました。自宅で講義を進める黒田先生、大学で人工呼吸器を動かしながら映像を配信するのは中村先生と私が担当し、学生たちは自宅などで授業を受けます。

遠隔授業が始まった当初は、もっと簡単な撮影セットだったのですが、学生から「見えづらい」といった声や手持ちカメラだと映像がブレるといった不具合があり、USBカメラや三脚などを導入した現在の環境になりました。環境が整ったことで、例えば人工呼吸器なら装置の全体像と肺模型が動く様子、解説する先生といったように、2画面、3画面での配信が可能になり、より分かりやすく見せることが可能になったのではと思います。

遠隔実習では、対面に比べて、授業の進行速度が遅くなるため、より要点をまとめる必要性がありますが、今回の授業でも、先生による解説、学内で撮影した動画のリアルタイム配信、またそれとは別の教材動画を挟みこむなど、90分の中で何をどう見せるかさまた工夫をしました。

実際の遠隔授業の様子！



▲呼吸器の仕組みを模型や、先生が実際に風船を膨らませながら解説！

▲自宅で解説する黒田先生。

▲解説用の動画やイラスト。

▲学内の撮影を担当していた中村先生。「最初は本当に手探りの連続でした。学生へのヒアリングや学科内の情報交換でようやくクオリティがあがってきましたね」

受講人数に関わらず、学生一人ひとりが医療機器の動きを理解



対面と比較して、学生の理解状況が表情や雰囲気から読み取れない難しさはありますが、いいねボタンを押すといったZoomの機能も活用しながら学生の反応を見えています。また今後、対面授業が始まるようになってから、学内試験で最終的な理解度を測りたいと考えています。

今日も70名を超える学生が参加していますが、普段の授業でも受講人数が多く、機器の数が限られており、機器に触れることができる人数や時間の制約が発生していました。このことについてはカメラを使って大きな画面で見せることで、多少解消できたのではないかと考えています。

◀ 遠隔授業にはOSCE (オスキー) という試験に使う撮影機材を代用。