

山口大学社会人学び直し講座におけるオンライン Hands-on 実習の取組み

佐々木直樹[†] (山口大学共同獣医学部教授)



1 はじめに

山口大学共同獣医学部では、都市圏大学で実施可能な馬臨床教育を学部教育並びにリカレント教育（社会人学び直し教育）として実施してきた。一方、2020年に拡大した新型コロナウイルス感染症対策として、オンライン型の座学授業が普及した。一方、実験や実習型の授業を遂行するうえで、映像を眺めるだけのものになるなど、大きな課題が未解決なままである。本稿では、この問題を解決し、ウィズコロナ時代に適合したオンラインでのHands-on 実習を新たに考案し、実践したので、その概要を紹介する。

2 「履修証明制度」の要件を満たした社会人学び直し講座

山口大学共同獣医学部では、「仕事」や「家事・育児」が忙しく自己啓発の余裕がなかったり、「適切な教育訓練機関が見つからない」などの事情を有する獣医師に対して、「馬救急医療」の実践的な思考、知識、技術等を学ぶ機会を提供するため、文部科学省が推奨する「履修証明制度」（学校教育法施行規則（昭和二十二年文部省令第十一号）により履修証明書が交付される特別課程）として「馬救急医療実践力育成プログラム」を新たに開設した。本プログラムは、2018年に獣医学系大学としては国内初の「職業実践力育成プログラム（教育BP）」として開設された。また本プログラムは、2020年には厚生労働省の教育訓練給付金制度の「専門実践教育訓練講座」に指定された。これにより、一定の条件を満たす受講生は、受講料120,000円の50%の補助のほか、さらにプログラム修了後一定の条件を満たして再就職した場合は、20%の補助が追加され、最大で受講料の70%の補助を受けることができることになり、社会人にとって学びやすい環境が整備された。

3 履修証明プログラム

「馬救急医療実践力育成プログラム」の科目内容

本プログラムは、次のとおり120時間の受講時間で構成されている（表）。①事前自己学習として受講者全員に対しeラーニングを用いた40時間の学習を義務付けている。その内容は、本学部で使用しているMoodleをeラーニングのプラットフォームとしてテキストEquine Emergenciesの要約資料を使用し、授業ビデオにより学習した後、小試験並びに最終試験が実施される。これらは夜間や休日を含め自分の都合の良い時間帯を利用して学習及び受験が可能である（図1）。次いで、②集中実習として40時間の学習とレポートの提出、③グループディスカッション（10時間）とプレゼンテーション、④症例ディスカッションとして10時間（夜間）のeラーニング学習とプレゼンテーション、⑤最終レポート作成のための20時間（夜間）のeラーニング学習とレポートの提出が課せられる。

4 オンラインHands-on 実習の試み

本プログラムの集中実習等についてはHands-on 臨床実習で対応している[1]。現在、コーディネーター（著者）をはじめ、本学部の各臨床教育担当教員及び学外講師による実習が行われ、県内外から本プログラムに登録している獣医師10名が受講している。2019年度までは

表 履修証明プログラム「馬救急医療実践力育成プログラム」の科目内訳

科目内訳	受講形態	履修時間	成績評価方法
事前自己学習	eラーニング	40時間	試験（択一）
集中実習	集中開講	40時間	レポート
グループディスカッション	集中開講	10時間	プレゼンテーション
症例ディスカッション	夜間 eラーニング	10時間	プレゼンテーション
レポート作成	夜間 eラーニング	20時間	レポート
合計		120時間	

[†] 連絡責任者：佐々木直樹（山口大学共同獣医学部大動物臨床学研究室）

〒753-8515 山口市吉田1677-1 ☎・FAX 080-933-5873 E-mail : nsasaki@yamaguchi-u.ac.jp



図1 e-ラーニングプラットフォーム Moodleによる事前自己学習

e-ラーニングを用いた学習プログラムは、全国各地からでも受講可能となっている。



図2 実習器材
受講者へ器材一式（模型・器具など）を送付する。

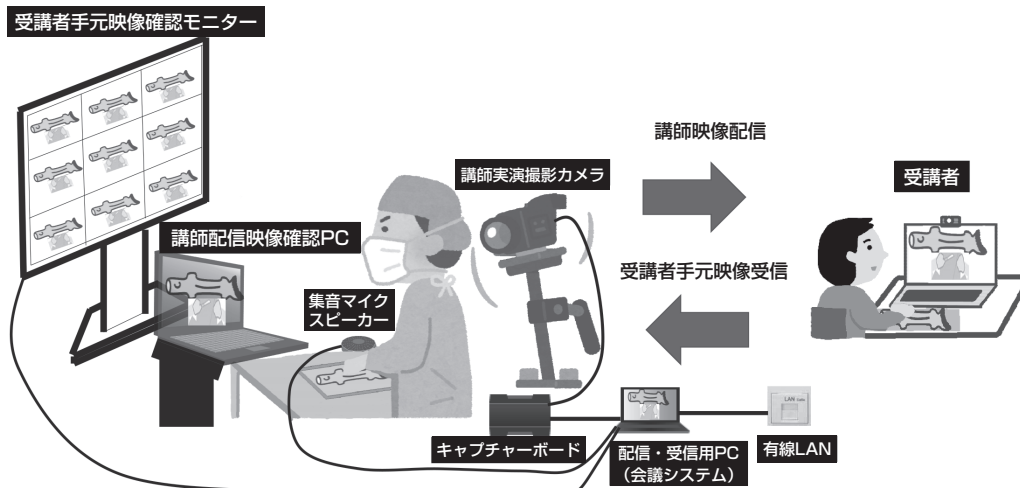


図3 オンライン Hands-on 実習のシステム

講師（配信）側のビデオ映像は、キャプチャーボードを用いてライブ配信する。受講者はライブ配信されている映像を見ながら、Hands-onの学習を行う。受講者の学習の様子は各受講者のPCに取り付けたWebカメラで送信して大型スクリーンに映し出され、講師から指示を受けることができる。

受講者が本学部に来学して、対面で集中実習を行ったが、2020年度は新型コロナウイルス感染症対策としてオンライン（会議システム大学専用アカウント）で実施した。

受講者は、あらかじめ送付された模擬モデル（模型）等の実習機材を用い（図2）、自宅のPCで講師の実演を見ながらHands-on実習を行った。この際、受講者の実習の様子（手元）をPCモニターに取り付けたWebカメラにより撮影し、オンタイムで講師に送信することで、講師の直接指導を受けることができた。実習内容は、馬救急医療を実践するうえで重要となる早期診断法並びに実践的思考を養うことを目的として、応急処置、眼科手

技、循環器診断法、呼吸器診断・治療法、跛行診断法、画像解析法、消化器診断・治療法、整形外科手技、生殖器診断法、麻酔管理法、病理解剖法であり、グループディスカッションなどの実習（演習）項目も模擬モデルを用いて実施した。

今回の実習では馬の外科手術実習における汎用性の高い模型（2800-7 Equine Right Thoracic Lime Soft Tissue W/3RD Carpal Fx Split Bone Fx P1Fx C3 Fx, Sawbone社製）を使用して跛行診断触診、診断麻酔針挿入、円鋸術、Xray撮影方法、関節鏡ポート作成方法、四肢局所解剖法、Lag法とプレート固定法、キャスト固



図4 受講者のオンライン Hands-on 実習の様子

受講者は PC 画面で講師の手技を確認しながら、Web カメラで自分の手技を講師へ配信する。



図5 オンライン Hands-on 実習の様子

講師の右手カメラで撮影した映像はオンタイムで受講者へライブ配信される。前方の大型モニターで受講者全員の Web カメラ映像を確認しながら、必要に応じて受講者にオンタイムで指導することができる。

定法などの実習を行った (図3)。また、実習期間中、新型コロナウイルス感染症対策で移動制限のかかる地域にいた学外講師の Hands-on 実習もオンラインで実施した。眼科実習では、受講者に眼科実習器材と豚眼球を送付し、学外講師はオンラインで実習 (角膜縫合法、結膜フラップ法、眼瞼下灌流法、眼瞼縫合法、眼球局所解剖法など) の指導を行った。この方法を応用することで、専門の学外講師による実習指導が、学部教育でも実践可能となり、連携大学間の枠を超えた教育連携も可能と考えられた。

オンラインでの Hands-on 実習は、ライブ配信用機材 (PC、ビデオカメラ、三脚、キャプチャーボード、集音スピーカー、有線 LAN、照明、大型モニタなど) と、受講者側にはライブ配信映像を受信するための機材 (PC もしくはタブレット端末、マイク付き Web カメラ) 及び Wi-Fi 環境をそれぞれ要する (図4, 5)。今回のオンラインでの Hands-on 実習では、プレクリニカル (前臨床) 期に行う Hands-on 実習項目の多くを実施することが可能であったことから、工夫することで学部教育においてもオンラインでの Hands-on 実習が可能であると考えられた。また、アンケートによる受講者の満足度は概ね高く、一定の教育効果が得られたものと考えられた。さらに、結婚、出産、育児などで数年のブランクのある受講者からは、「自宅においてオンラインで受講することで子どもを預けずに済んだ」という意見もあり、オンラインでの受講は受講者の選択の幅を広げる利点があると言える。一方、受講者の中には自宅もしくは職場の Wi-Fi 環境が不十分なためにホテルに滞在して受講した者も少数いたことから、学部学生を対象とするには、長時間の実習に対応できるように学生の IT 環境に

も配慮する必要がある。

従来、本学部では獣医学教育において動物福祉に立脚した実習方法を実践するために、生体実習を模擬モデルに置き換える努力を継続してきた。その中で、学生自らが手を動かすことで効率よく臨床技術を学ぶ Hands-on 実習の考案並びに改良を重ねており、馬の臨床実習の実施が困難な大学においても応用可能な馬臨床 Hands-on 実習プログラムを構築してきた。今回、これらの模擬モデル教材を用いた Hands-on 実習により、ポスト並びにウィズコロナ時代に適合した新たなオンラインでの Hands-on 実習が可能であることが示唆された。今後、これまで構築してきた本学部の動物福祉の理念及び代替の手法は、生物学、農畜産学、医学、生物化学工学など他分野 (領域) の教育へも応用可能と考えられた。

5 おわりに

本学部は中国地域の農畜産関係者並びに指導者 (産業動物臨床獣医師) の学び直し教育プログラムの開発・実践を目指し、農業大学校、県、畜産振興協会、獣医師会、企業等で産学官連携のコンソーシアムを設立し、文部科学省「専修学校による地域産業中核的人材養成事業 (2019~2020)」に採択された。これにより、産業動物臨床獣医師 (牛・馬) のみならず、それに携わる農畜産関係者 (牛飼育農家、馬飼養者等) 向けにもプログラムの拡充を図った (URL <http://equine.vet.yamaguchi-u.ac.jp>)。今後、山口大学は、獣医師を含む社会人に対して生涯学習を可能とするキャリアデザインを提示するとともに、社会情勢の変化に適合した社会人の学び直しのためのリカレント教育に積極的に取り組んでいく所存である。

本 Hands-on 実習では、本学部の田浦保穂特命教授、高木光博教授、森本将弘教授、谷口雅康准教授、坂井祐介助教、櫻井優助教、井芹俊恵助教、上林聡之助教、砂原 央助教、西康暢助教、麻布大学の山田一孝教授、石原章和講師、軽種馬育成調教センターの兼子樹広元参与、NOSAI みなみ（北海道）の宮越大輔獣医師、佐藤正人獣医師にご協力いただいた。

参 考 文 献

- [1] 佐々木直樹, 山口大学における社会人学び直し講座の取組, 家畜診療, 67, 287-294 (2020)