

提出日：令和 3 年 2 月 26 日

所 属： 獣医 学部 獣医 学科

氏 名： 大石 元治 職位： 講師

I ティーチング・ポートフォリオ

1. 教育の責任（教育活動の範囲）

獣医師は動物の健康のみならず、ヒトの健康にも密接に関わっており社会からの期待も大きく、学部における 6 年間の獣医学教育のなかで、獣医師として社会に貢献できる人材を育成することが獣医学科の教員に課せられた使命であると考えます。獣医解剖学（獣医組織学を含む）は動物の体の構造を学ぶ学問であり、獣医学、自然科学および関連する学問領域の基盤となる必要不可欠な科目である。

科目名	学科・専攻	必, 選, 自	配当年次	受講者数
獣医解剖学 I	獣医学科	必	1	189(6V 含む)
獣医解剖学実習	獣医学科	必	2	139(6V 含む)
臨床解剖学	獣医学科	選	4	109
卒業論文	獣医学科	必	6	8
獣医学特論 I&II	獣医学科	必	5&6	12

2. 教育の理念（育てたい学生像, あり方, 信念）

動物は、ヒトの手によって意識的に構築されたものではなく、自然の産物である。解剖学実習（組織学実習を含む）、あるいは研究室活動では、学生自身が肉眼、あるいは顕微鏡を介して実物の標本を観察したり、メスとピンセットで動物の各構造を剖出（解剖）するという積極的な行為によって、曖昧模糊としたものの中から生命に対する問いを抽出、発見して、それを解決することが求められる。すなわち、解剖学実習、解剖学的研究は本質的に「課題発見型学習」であり、特に獣医学領域においては質の高い臨床能力と課題探究（問題解決）能力を育てることができる重要な部分を占める。このような学習効果はあらゆる学生にとって理想的なものであり、常に尊重されなければならない。しかし、これは、学生の事前に習得している解剖学的知識や実習/研究環境に依存する。そこで、まずは座学により動物の体の仕組みを学び、その後の実物の標本を用いた実習/研究において座学で習得した知識を深め、さらに臨床科目/臨床研究との関係を理解することで、動物の体についての知見を持つ獣医学修了者を輩出することができる。

3. 教育の方法（理念を実現するための考え方, 方法）

獣医解剖学（獣医組織学を含む）では、動物の体を構成する器官系-器官-組織-細胞を系統的に学び、それぞれの構成要素を拠り所とする生体の生理機能を理解することが目的であり、獣医学教育において、その後の専門科目の基礎ともなる必要不可欠な分野である。一方、膨大な量の内容に学習困難を訴える学生が一定数いることも事実である。その克服のためにも座学による学習とともに、実習（あるいは個別には研究室活動）による知識の定着が不可欠である。実物から作成された標本は、正常な各構造の形態や相対的な位置関係を視覚だけでなく、触覚、嗅覚などさまざまな感覚で観察することができ、直感的/反射的に解剖学的知識を理解することが可能となる。一方で、実習/研究に用いられる標本の数、実習/研究時間には制約があり、さらに内容によっては解剖を行うことができる施設が必要となることから、限られた時間枠、場所の中で学習効果の高い実習/研究を実現することが求められる。そのため、動画教材のオンデマンド形式で配信など事前学習を充実させることにより、実習/研究時間を可能な限り実物の標本の観察に充てられるようにする工夫が重要となる。また、事前学習においては課題を設定することにより、学習への積極的な参加を促す必要もあると考える。

獣医学科の学生は 6 年間の獣医学教育の集大成として、獣医師国家試験を受験する。本試験に合格できるような知識を教授することも重要であり、獣医学教育モデル・コア・カリキュラムにある学習到達目標と最低限習得すべき知識の明確化、ならびにその達成が求められている。

また、学生の自己学習意欲を鼓舞することも獣医解剖学に携わる教員の責務であり、系統解剖学から局所解剖学へ、さらに臨床解剖学への部分的な転換を図り、臨床解剖学的内容を積極的に含めることを進める。

さらに、動物の実物の標本を用いて行う獣医解剖学実習、あるいは解剖学的研究においては、獣医学、自然科学および関連する学問領域の基盤となる正常な構造を理解させるとともに、将来の獣医療人としての倫理観を涵養させることも重要な目的の一つとなる。

アクティブラーニングについての取組

卒業論文においては、学生が自分の研究テーマに対して、指導教員、あるいは他の研究室のメンバーと討論して、自らが研究を進め、最終的には自分の研究内容を他人に説明する。

ICT の教育への活用

1. 授業資料の学理で配布
2. 動画教材をオンデマンド形式で配信
3. 課題の提出先として学理を活用

4. 教育方法の改善の取組（授業改善の活動）

※A (十分実施している) B (実施しているが十分でない) C (うまく取り組めていない)

①教育(授業, 実習)の創意工夫 (B)

動物の体の構成を理解するためには、肉眼解剖学、顕微解剖学を中心とする形態学の知見を文章化された知識として得るのみでは不十分であり、3次元にひろがる器官系-器官-組織-細胞を視覚的に認知し理解することが重要である。そのため、実習、あるいは研究室活動において可能な限り実物の標本の観察する機会を設けている。また、事前学習、さらに事後学習のための動画教材を作成して、繰り返し学ぶ機会を提供する。動画教材には可能な限り、模式図を書いている途中も収録する(学生からの要望あり)。成績の下位層には学習に対する動機付けも必要である。獣医解剖学実習においては、可能な限り実習毎に課題を与え、履修度確認試験も数回に分けて行う。また、日々の実習と試験を結びつけるため、筆記試験だけではなく、試験には可能な限り、実習で使用している実物の標本を使用した実地試験も行う。さらに実際に観察する標本の写真や、この写真から作成した線画を授業の配布資料、あるいは補助資料として活用することで、実習への参加を容易にする。

②学生の理解度の把握 (B)

講義科目においては、定期試験、あるいはレポートを課している。獣医解剖学実習においては、骨学実習、犬体解剖実習、産業動物解剖実習、組織学実習の各項目毎に、課題(スケッチ、組織写真など)を設定し、履修度確認試験を実施している。

③学生の自学自習を促すための工夫 (B)

獣医解剖学実習においては、自学自習が可能なように、動画教材をオンデマンド方式で配信している。また、可能な限り課題を課している。

④学生とのコミュニケーション(質問への対応等) (B)

授業中に質問を受け付けるだけでなく、メールでも受け付けており、質問者からは好評を得ている。卒業論文においては、Web会議システム(Google Meetなど)を活用している。

⑤双方向授業への工夫 (C)

⑥国家試験対策としてどのような取組をしましたか。

過去の国家試験で出題された問題を授業で紹介している。

5. 学生授業評価

①授業評価の結果をどのように授業に反映させましたか。

獣医解剖学実習においては、例年、標本の観察時間が短いことが学生から指摘されていた。授業の冒頭、その日に観察する標本の説明を行なっていたため、実際に観察できる時間は限られていた。本年度からは、授業の冒頭に行なっていた説明についての動画教材を作成し、事前に視聴することで、標本を観察する時間の確保に努めた。

② ①の結果はどうでしたか。

本年度はコロナ禍ということがあり、例年よりも標本を観察する機会が少なかったが、限られた時間のなかで、事前学習をすることにより標本の観察を効率的に行えたという学生から

の意見があった。しかし、絶対的な時間数は不足していたため、さらに詳しく観察を行いたいという意見も存在していた。

③ ②を踏まえて次年度はどのように取組みますか。

教材をさらに充実化し、実物の標本を用いた実習の学習効率を最大化させる学習支援システムの構築を目指す。

6. 学生の学修成果

① 学生の成績向上に資する取組を何か考えていますか。

動画教材をオンデマンド形式で配信することなどで、自学自習を促す。

②教育活動によって得られた学生の成果及び学生・第三者からの評価

獣医解剖学実習の授業評価（解答数: 139人中 45人）では、[授業に意欲的に取り組めたか]という質問には 3.71（講義全体 3.37）、さらに[授業時間以外の学習]については 3.47（講義全体 2.42）と積極的に授業に参加している学生が一定数はいることが推測される。自由記述欄においても動画教材や講義資料を有効に活用して、限られた時間ではあったが実物の標本を観察することで理解が深まったというコメントが認められた。

7. 指導力向上のための取組（FD 研究会参加状況）

2020年度実施されたFD研修を受講した。

8. 今後の目標（理念の実現に向かう今後のマイルストーン）

実習に用いられる実物の標本をもとに作成したデジタル教材は、高い再現性と現実に近いシミュレーションが可能となる。また、配信システムを構築することで、学生は自宅でも臨場感のある標本観察を疑似体験することができる。すなわち、デジタル教材を用いることで、実習前/実習中/実習後に本物に近い教材で繰り返し学べ、履修内容の理解が深まり、効率的に知識を定着させることができる。このように、獣医解剖学実習においてデジタル・トランスフォーメーション（DX）を推進することを目標とする。さらに、アクティブラーニングの導入を検討して、実物の標本を用いた実習の学習効率を最大化させる学習支援システムの構築を目指す。

9. 添付資料（根拠資料）（※）資料名のみ

シラバス、授業の配布資料、動画教材、課題、試験問題、授業評価、学生からのメール