

提出日：令和 3 年 2 月 18 日
 所 属： 獣医学部 獣医学科
 氏 名： 折戸謙介 職位： 教授
 役 職： 獣医学科長

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）				
科目名	学科・専攻	必, 選, 自	配当年次	受講者数
獣医学概論	獣医学科	必須	1	150
獣医生理学 I	獣医学科	必須	1	161
獣医生理学 II	獣医学科	必須	2	151
獣医生理学実習 II	獣医学科	必須	2	214
先端獣医療	獣医学科	選択	6	40
総合獣医学	獣医学科	必須	6	133
動物生理学	動物応用科学科	必須	1	143
動物薬理学	動物応用科学科	選択	4	35
獣医生理学特論	獣医学専攻		1	
獣医生理学特別演習 I	獣医学専攻		1	
獣医生理学特別演習 II	獣医学専攻		2	
獣医生理学特別演習 III	獣医学専攻		3	
獣医生理学特別実験 I	獣医学専攻		1	
獣医生理学特別実験 II	獣医学専攻		2	
獣医生理学特別実験 III	獣医学専攻		3	
獣医生理学特別実験 IV	獣医学専攻		4	
2. 教育の理念（育てたい学生像, あり方, 信念）				
<p>1. で説明した教育面での責任を基にしながら自分の教育理念に基づいて自分の教育アプローチについてまとめる。（自分の教育アプローチの説明：なぜやっているのか, 自らの信念, 価値, 目指すもの）</p> <p>生理学関連科目（獣医生理学：獣医学科 1 年次必須科目、動物生理学：動物応用科学科 1 年次必須科目）では、動物やヒトの生命現象を、学生にとって初めて聞く言葉で理解しなければいけないことが少なくない。学生の向上心を維持し、目標を失わないように、なぜ今、生理学を学ぶのか？生理学はどうして必要であるか？を、臨床症例の診断・治療方法や解き明かされた生命現象の生物学、獣医学、医学への応用などについて、写真や動画を交えて説明をするよ</p>				

うにしている。これにより、学生が生理学を学ぶ意義を実感し、獣医学を6年間（動物応用科学科では4年間）学ぶ目標を明確にできるようにしている。

動物薬理学（動物応用科学科4年次選択科目）では、病態についての理解と共に、薬が身体に与える影響を理解することで、薬効メカニズムを理解し、副作用の生じる仕組みについても理解を深められるようにしている。また薬物開発についての話題提供で、自らあるいは伴侶動物が利用する薬の効果や副作用に加え、薬の科学的な価値や手元に届くまでの経緯を理解できるようにしている。これらのことを通じて、動物科学における生理学、薬理学、疾病についての理解を深められるようにしている。

大学院の獣医生理学関連科目では、基本となる従来からの科学的知見と最新の科学的試験を融合して理論展開し仮説を構築することで、普遍的な成果が得られるように、研究をくみ上げるようにしている。

3. 教育の方法（理念を実現するための考え方、方法）

授業毎に、学ぶべきテーマと共に到達目標を冒頭に提示する。これにより学習の方向性を学生が把握できるようにしている。例えば、獣医学科2年次前期必須科目「獣医生理学 II」の「循環 I」では、到達目標として以下の4つを提示している。

「血管の種類とその機能」「血圧と循環血液量の関係」「毛細血管の機能」「血液と間質液との物質交換」

生理学や薬理学の学ぶ内容は、神経や細胞、器官などのはたらきやこれらに対する薬の影響を理解することが主軸となっている。目に見える形として現れるまでのプロセスを説明することで、理解を深められるようにしている。生理学では、解剖学や組織学とのつながりを見つけることで、動物の身体の機能を深く理解できること、“正常”を理解することで、“異常（＝疾病）”のメカニズムや治療方法の理解につながることを例を挙げて授業を展開している。例えば、犬の大発作てんかん症例の臨床徴候を動画を講義の冒頭で紹介する。その後、興奮性神経と抑制性神経の生理機能について解説し、てんかん焦点になりやすい海馬の解剖学的位置と機能、生理学的神経異常と治療につながる薬とそのメカニズムについて解説している。

薬理学では、体の機能を復習した上で薬のメカニズムとその効果について解説することで、薬とその効果の理解を深めるようにしている。例えば、胃保護薬の場合、胃酸分泌の生理学的調節機構について解説した上で、薬物とその作用ポイント（プロトンポンプ阻害作用、ムスカリン受容体拮抗作用、ヒスタミン H₂ 受容体拮抗作用など）について解説している。さらに、各薬物の獣医基礎研究や臨床における使用経験や発表論文を根拠に有用性を評価した、世界標準かつ最新の **Consensus statement** を紹介している。

アクティブラーニングについての取組

講義後に、当日のテーマに沿ったクイズやレポート課題を提示し、6日以内に提出するように指示している。次の授業で、これらの解説を、講義用資料を活用して実施することで、学生の理解を深めるようにしている。

ICT の教育への活用

講義用資料の配布と講義の動画は Google システムを利用して実施している。また、質問および解答は Chat 機能を利用し、受講者全体が理解できるようにしている。

4. 教育方法の改善の取組（授業改善の活動）

①教育（授業、実習）の創意工夫（B）

②学生の理解度の把握（A）

③学生の自学自習を促すための工夫（B）

④学生とのコミュニケーション(質問への対応等)（A）

⑤双方向授業への工夫（B）

※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）

上記を鑑みて現在の授業実践・教授手法をどのように改善していますか。

学生が系統立てて理解できるように講義内容を組んでいるが、これをさらにブラッシュアップする必要がある。また理解を助けるためのスライドを追加していく。

双方向性は、Google Chat において、学生からの質問に答える形式で進めているが、教員側からも発信し、学生が学びやすく、また質問しやすい環境を整えていく。

⑥国家試験対策としてどのような取組をしましたか。

獣医生理学 I（1 年次後期）と獣医生理学 II（2 年次前期）では、共用試験と国家試験が学ぶ先にあること、これに必要なのは知識と、科目間の知識の縦横のつながり、即ち、科目単独での理解が求められているのではなく、同学年の他科目や高学年の応用科目との知識のつながりが大切であることを、機をみて伝えるようにしている。定期テストは、国家試験の出題形式と同様のマークシート形式とし、覚えていれば即答できる問題と思考力を問う問題を混合している。

総合獣医学（6 年次後期）では、国家試験の過去問を 10 年分収集・分類し、内容を精査することで、理解しておく必要のある項目を選出している。スライドは、一番上に掲げるテーマの付け方ひとつで、理解度が変わることを実感しているため、テーマ名は特に注意をしている。また総理解を深められるように、説明文ではなく、フローチャート形式あるいは図表を用いて作成するように努めている。説明の際は、生理学用語について同義語を多用せず、可能であれば 1 つの用語に統一して解説をするようにしている。さらに疾病メカニズムや薬物の作用ポイントなどを交えて解説し、他科目とのつながりを意識できるようにしている。

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。

(1) 獣医生理学 I では、内容が難しい、説明が速すぎるという意見があった。これに対応するため、生理学的思考を会得するのが苦手な学生も復習ができるように、授業で使用する各スライドには引用元の教科書のページを示している。また質問しやすいように、メールと共に科目の Chat も開設している。

(2) 今後の獣医学を学ぶ上で、生理学が大切なこと、目標が理解できたという意見があった。

<p>② ①の結果はどうでしたか。</p> <p>(1) 「難しい」、「スライドに説明する内容を全て書いてほしい(覚えるだけにしてほしい)」との意見があった。</p> <p>(2) 今までと同様の意見があった。</p> <p>③ ②を踏まえて次年度はどのように取組みますか。</p> <p>(1) 一部の学生向けになってしまうが、大学での学習は、高校のテスト勉強や受験勉強とは異なること、テストのための一時的な学習にならないようにする必要があることを、易しく解説するようにする。</p> <p>(2) 生理学の重要性や興味深さを継続して学べるように授業をすすめていく。</p>
<p>6. 学生の学修成果</p> <p>① 学生の成績向上に資する取組を何か考えていますか。</p> <p>生理学の各テーマに興味をもてるように、身近な情報(日常的に摂取している、あるいは触れている化合物の生理作用)や最新情報(サイエンスに関する報道やノーベル賞の内容)を紹介している。また、50~100年以上前に解明された生理学的事象について、その手法を紹介することで、最新技術がなくても、考え方ひとつで新知見が得られることを解説している。これらの中で、生理学を身近に感じられるようにしている。</p> <p>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</p> <p>授業評価アンケートから、発展的内容(古い研究、新しい研究、獣医臨床との関連の紹介)については好評であった。また「授業の進みが速い」、「スライドに多くの説明が欲しい」との意見があった。</p>
<p>7. 指導力向上のための取組 (FD 研究会参加状況)</p> <p>麻布大学で実施されている FD に関する講演、セミナーには参加している。</p>
<p>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)</p> <p>講義用資料は教科書を基に作成している。これは授業で理解できなかった箇所を、教科書で復習できるようにするためである。しかし、授業アンケートにおいて依然として「内容の理解」が低いが続いている。各授業テーマの背景を補足資料として追加することで、評価が高くなるようにする。</p>
<p>9. 添付資料 (根拠資料) (※) 資料名のみ</p> <p>なし</p>