

提出日：令和 4 年 2 月 28 日  
所 属： 獣医 学部 獣医 学科  
氏 名： 鈴木 武人 職位： 准教授  
役 職：

## 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）

獣医学部獣医学科および動物応用科学科において、必須科目である動物栄養学を中心とした教育・研究活動を行っている。主たる教育活動は栄養に関する科目（下表参照）の担当、研究室所属学生の研究指導である（添付資料 1）。

科目名	学科・専攻	必, 選, 自	配当年次	受講者数
動物生化学実習	動物応用科学科	必修	2	132
栄養化学	動物応用科学科	必修	2	128
動物栄養学	動物応用科学科	必修	3	136
動物栄養学実習	動物応用科学科	選択	4	17
産業動物臨床基礎実習	獣医学科	選択	1	143
牧場実習	獣医学科	必修	2	137
獣医畜産管理学	獣医学科	選択	3	143

### 2. 教育の理念（育てたい学生像, あり方, 信念）

私が担当する科目群は、口から入った食物がどのように利用されて、生命をどのように維持するのかを学ぶ科目が中心であり、栄養素の機能や体内での代謝といった生化学・栄養学についての知識修得と理解を目指している。さらに、栄養素が代謝をコントロールするといった生命のダイナミズムも感じてもらい、栄養に関する知的好奇心を引き出したいと考えている。また、学生には各科目内で学修が完結するのではなく、科目間の連携を学生自身が構築できるような授業展開を目指している。これは、ただ知っているだけの知識から、使いこなせる知識への変換を意味し、その能力を備えることで、大学での学びを深めるだけでなく、問題解決能力の向上につながると考えているからである。その様な能力を備えた社会で通用する学生を育成することも重要な使命であると感じている。

### 3. 教育の方法（理念を実現するための考え方, 方法）

・正しい知識の定着のため、講義の最後 10 分程度で当日の内容を確認する小テスト（正誤問題を 5 問程度）を実施し（添付資料 2）、さらに翌週の次の単元に入る前に前週の復習（要点の振り返り）と小テストの正答提示・解説を行っている。この小テストと翌週の復習により、重要な事項は 2 度繰り返されることとなり、知識の定着が促進されるとともに、学生の理解度の把握にも役立っている（添付資料 3）。また、小テストの答え合わせを実施当日に

せず、疑問点や不明点の確認を促すことで復習の動機付けを行っている。

・生化学や栄養学では化学の知識と理解が必要とされる場面が多々ある。その一方で、本学のような生物系の学科では化学に苦手意識を持つ学生が多く、特に生化学系の科目は再履修者が多い傾向にある。その苦手意識の克服と理解を容易にするために、化学構造や化学反応の詳細を説明する前に、大枠を平易な言葉で説明（炭素は手が四つある、手が余っていると不安になる etc.）するよう心がけている（添付資料 4）。

・学生の理解を深め、正しい知識を定着させるために、講義資料に曖昧な表現を用いないよう配慮している。例えば「A が B を活性化する」というような当たり前に使用する表現であっても、「A が受容体に結合することによって C タンパクが遊離し、C タンパクが酵素 B に結合すると、酵素の構造が変化して酵素活性が高まる。」というように補足を加えたり、図示したりして、物事の仕組みや流れを理解してもらえよう工夫している（添付資料 4）。

・講義時間に対して講義内容詰め込みすぎないことも、理解促進に重要だと考えている。教員側からはあれもこれもと内容を詰め込みがちになるが、私の担当している科目は低学年の基礎となる科目が多いことから、より重要な項目については基本的な事柄に絞ってゆとりを持った講義展開とし、聞き漏らしによる理解度低下を防ぐよう配慮している（添付資料 5）。

・本学部は動物を対象とした学びが中心となっているが、生化学や栄養学では動物で共通の部分も多いため、自分（人間）ではどうなのかという例を示すことで、より身近な現象として代謝や栄養を実感できるよう例示することを心がけている（添付資料 4）。

### ICT の教育への活用

学理の小テスト機能を用いることで、採点結果と簡単な解説を回答送信後にすぐに確認でき、機会を逃さずに復習が可能としている。

#### 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）（B）

⑤双方向授業への工夫（C）

※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）

講義終了時の小テストについては、授業評価で「役に立った」、「理解が深まった」と一定の評価を受けており、学生自身の理解度把握に役立っている（添付資料 5）。同時に教員が学生の理解度を把握するためにも利用でき、その小テストの正答率から理解度の低い項目をピックアップし、翌週の講義時冒頭の復習時間にその項目を重点的に解説するようにす

るとともに、講義の進行速度を調節している。また、小テストに学理を使用することで、受験後すぐに正答や簡単な解説を確認できるようにし、理解不足や疑問を持ち越さないよう改めた。さらに翌週の講義では学理で呈示するよりも詳細に小テストを解説しているが、授業アンケートによると復習を行っている学生の割合が低いことから、小テストを講義当日の内容+前回の内容などとして復習を促したい。

学生の自身の理解度把握や自学自習を促すために、昨年度は一部の科目で自身の理解や知識がどのように深まったのかを問うレポートを出題した。例えば、栄養化学はその講義内容が高校の生物や化学、大学での細胞生物学などからの知識の積み上げが必要な科目である。それを踏まえて、この講義により理解が新たに深まった項目を学生自身に選択してもらい、それを選んだ理由とこれまでの知識や理解がどのように変化したのかについて述べてもらうものである。予想以上に、これまでの知識と新たに学んだことを対比して詳細に記載してくれる学生が多く、復習のために敢えて理解しづらかった項目を選んだという学生もおり、レポートとして文章にすることでより効果的な復習ができたのではないかと考えている（添付資料 6）。今年度は遠隔式ながらも定期試験が実施できたため、講義科目でレポートを課すことはしなかったが、栄養化学では 10 名、履修者の約 8%の学生が不合格となり（添付資料 7）、単元毎にレポートを課すなどして、教員側から復習の機会をつくる必要があると感じた。

#### ⑥国家試験対策としてどのような取組をしましたか。

獣医学科の担当科目は多くはないが、その中でも獣医畜産管理学では、乳牛の栄養生理ということで国家試験によく出題される栄養が関わる周産期疾病について解説している（添付資料 4）。本科目は 3 年次配当の科目であるため、基礎的な栄養学の知識と臨床的な知識がリンクするような講義を心掛けている。

### **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。

講義資料について、重要な事項や語句を穴埋め式にして欲しいとの要望があった（添付資料 5）。その背景には自身で書くことで記憶に定着しやすい、講義に集中できるとのことだったが、一方で講義資料は全て記載されたものに講義時のメモを書き足したいという学生も多く、両方の形式を用意することとした。また、学理での小テストでは問題や解説がその場限りでしか閲覧できないため、講義中に学生からの希望もあり、小テストの解説集を別途用意して配布した（添付資料 4）。

#### ② ①の結果はどうでしたか。

講義資料については、自身の勉強方法に合わせて資料が取捨選択できるようになり、資料を活用しやすかったと評価されている（添付資料 5）。小テストの解説集については、今年

度の不合格者が多かったことから、定期試験対策と受け止められてしまった可能性もある。

③ ②を踏まえて次年度はどのように取組みますか。

来年度も小テストは学理で実施する予定であるが、解説集を穴埋め形式等にして自身で作り上げる形とし、完成した物の提出を求めることで復習や理解を深めるツールとして利用していきたい。

## 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。

4. および 5. で述べた講義資料の改善や小テストの実施といった授業改善の取り組みにより学生への講義内容の定着や復習を促すことに取り組んでいる。

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

特にこれらの取り組みを積極的に行っている動物栄養学では不合格者（単位未修得者）が年々減少してきている。具体的には 2018 年度は 7.8% だった不合格者が、2019 年度は 4.1%、2020 年度は 1.5%、2021 年度 0.8% と、3 年間で 1/10 程度まで減少した（添付資料 7）。年度毎に対象学生は異なるため一概には言えないが、小テスト・翌週の復習と解説の実施が少なからず成果につながっていると考えている。一方で、栄養化学では不合格者が昨年度の 2 名から 11 名へと増加したが、不合格者と合格者では得点に大きな開きがあることから、対面での講義・実習が入学時から少ない 2 年次では、学修方法が確立できていない層が一定数存在するように感じた。

## 7. 指導力向上のための取組（FD 研究会参加状況）

2021 年度は学内で開催された FD 研修会（ティーチング・ポートフォリオ作成につながるブラッシュアップ研修、教員相互の授業参観など）に参加して、他の教員との意見交換や講義方法の工夫などの知見を得た（添付資料 8）。特に授業参観は普段の講義を垣間見ることができ、話し方のテンポや学生を注目させるポイントなどを目の当たりにすることができ、収穫が大きかった。その他に、ICT を活用した双方向授業、アクティブラーニングに関する書籍（添付資料 9）から講義のヒントや知見を得た。

## 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）

これまでに改善した授業形態（小テストや講義冒頭での前回要点解説等）を活用した双方向授業への取り組みを進めていきたい。具体的には小テスト解説集を学生自身が作り上げる形として課し、提出を求めることで成績評価にも利用したい。

また、獣医学科には栄養学に関連する実習・演習科目がなく、2V の牧場実習でも実習先によって得られる家畜の飼料や栄養学的な知見に差がある。長期的には家畜の飼料および原

料に関する講義と草地学的な演習（牧草管理等）を併せ持った科目を、まずは自由科目で立ち上げ、産業動物に興味を持つ獣医学科学生に生産獣医療における栄養学の重要性を体感してもらいたいと考えている。

#### 9. 添付資料（根拠資料）（※）資料名のみ

添付資料 1「シラバス」、添付資料 2「講義資料・小テスト」、添付資料 3「小テスト結果集計表」、添付資料 4「講義資料」、添付資料 5「授業評価アンケート」、添付資料 5「栄養化学・講義レポート」、添付資料 7「成績評価一覧表」、添付資料 8「FD 研修会資料」、添付資料 9「参考にした教育法に関する書籍一覧」

●FD 研修事後課題（ピアレビューによるブラッシュアップ）の実施

有・無

該当を○で囲む

●下線部以外は今回新規追加した事項を示す。

参考

※ ティーチング・ポートフォリオにおける自己記述を裏付けるエビデンス例

（「実践ティーチング・ポートフォリオ スタータブック」（大阪府立大学高専ティーチング・ポートフォリオ研究会 編）から引用）

（自ら作成するもの）

1. 授業に関するもの

シラバス，小テスト，宿題，レポート課題，試験問題，教材（配布資料，パワーポイント資料など）

2. 教育改善に関するもの

（教育に直接貢献する研究，FD プログラムなどへの参加記録，教育の工夫を示すもの（複数年のシラバス等），教育活動関連の補助金の獲得

（他者から提供されるもの）

1. 学生から

授業評価データ，授業に関するコメント（授業評価の自由記述やメールのやりとり等），卒業生から授業や教育についてのコメント

2. 同僚から

授業参観の講評，作成教材についての意見，同僚のサポート実績

3. 大学／学会等から

教育に関する表彰，教育手法等に関する講演の記録及び招聘の要請書類，カリキュラムやコースの設計などについての評価

（教育/学習の成果）

授業科目受講前と受講後の試験成績の変化，学生の小論文・報告書，学生のレポートの「優秀」「平均的」「平均以下」の例，特に優秀な学生についての記録，指導学生の学会発表などの成果，学生の進路選択への影響についての事実，学生のレポートの改善の軌跡