

提出日：令和 3 年 2 月 22 日

所 属： 獣医 学部 獣医 学科

氏 名： 鈴木 武人 職位： 准教授

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）。

アクティブラーニングについての取組

ICT の教育への活用

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）

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。

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。小テストの正答提示・解説は翌週の講義時となるた

め、回答に自信のない問題については講義資料を再確認し、その項目をまとめ直すなど復習への活用を期待しているが、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く、小テストのさらなる活用が今後の課題である。

学生の自身の理解度把握や自学自習を促すために、本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あり、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）。今回は私の担当分で 1 回のレポートを課しただけだったが、単元毎にミニレポートとして復習作業も兼ねた課題としても有効であると感じた。

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に関わる周産期疾病について解説している（添付資料 4）。

5. 学生授業評価

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。その結果、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）。次年度以降も授業アンケートや講義時の学生の反応を見ながら、学生の要望に合った講義資料作りを続けていきたい。

6. 学生の学修成果

4. および 5. で述べた授業改善の取り組みの結果、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% と、2 年間で 2 割程度減少した（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。

7. 指導力向上のための取組（FD 研究会参加状況）

2020 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ティーチング・ポートフォリオ・チャートの作成ワークショップ、教育改善のための教員活動状況報告書を活用「ティーチング・ポートフォリオ」の作成に向けて、グッドティーチング賞受賞者から学ぶ“授業の工夫”）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）。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。

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」