

麻布大学ティーチング・ポートフォリオ

所属 獣医学科

職階 准教授

氏名 岡本まり子

麻布大学では、教育研究活動その他大学の諸活動を恒常的に自己点検・評価し、その結果を検証して改善に結び付けることにより、教育の質保証を行う観点から、各教員が『ティーチング・ポートフォリオ』を作成しています。ティーチング・ポートフォリオの構成及び更新サイクルは以下のとおりです。

1. 教育の責任・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 年
2. 教育の理念・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 年
3. 教育の方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 年
4. 教育の方法の改善・向上を図る取組・・・・・・・・・・ 毎年
5. 学生の授業評価アンケート結果に基づく改善・向上の取組・・ 毎年
6. 学生の学修成果向上を図る取組・・・・・・・・・・ 毎年
7. 指導力向上のための取組・・・・・・・・・・ 3 年
8. 今後の目標・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 年

1. 教育の責任

対象期間：2024年4月～2027年3月

更新年月：2024年2月

報告者は下記表の科目以外に総合獣医学・獣医学特論・卒業論文・専門ゼミ・インターンシップ、さらに獣医学研究科の講義としては獣医免疫学特論を担当しています。下記の表のうち、獣医免疫学、微生物学実習、専門学外実習については分担担当であり、基本的には主担当の教員および当該科目の他の分担担当の教員との話し合い等で定まった方針に従って講義・実習を行っています。そのなかで報告者が担当する講義・実習回においては、配当年次が低い科目に関しては、特に基礎的知識を十分に理解してもらうように教えていくことを心掛けました。例えば、獣医免疫学も分担担当ですが、この科目についても前述と同様に基礎的知識を十分に理解してもらうように行うのはもちろんのこと、CBTや国家試験の出題が多い部分については特に重点的に説明をするようにしました。動物応用科学科2年次配当の必修科目である免疫学については報告者1名のみが担当している科目であるため、以降はこの科目について中心に記載していきます。免疫学は、2020度の開講した新しい科目であり、対象学生が動物応用科学科2年生ということもあり、基礎生命科学の一つである免疫学に学生が興味をもってもらえるよう、かつ免疫学のみならず基礎生命科学の基礎的知識を十分に理解してもらうように教えていくことを心掛けました。

科目名	学科・専攻	単位種別	配当年次	受講者数(単位:人)
免疫学	動物応用科学科	必修	2	164
獣医免疫学	獣医学科	必修	3	159
獣医微生物学実習Ⅰ	獣医学科	必修	3	150
専門学外実習	獣医学科	必修	5	154
インターンシップ	獣医学科	選択	4	8
科学の伝達	動物応用科学科	必修	4	5
専門ゼミ	動物応用科学科	必修	3	2
卒業論文	動物応用科学科	必修	4	5
獣医学特論Ⅰ	獣医学科	必修	5	1
獣医学特論Ⅱ	獣医学科	必修	6	3
卒業論文	獣医学科	必修	6	3
獣医免疫学特論	獣医学専攻			0

2. 教育の理念

対象期間：2024年4月～2027年3月

更新年月：2024年2月

免疫学は前項目に記載の通り、2020度の開講した新しい科目であり、動物応用科学科2年生の必修科目です。動物応用科学科の学生さんは高校時に生物を選択・受講していなかったり、マクロ（動物行動観察など）に興味を持って入学してきた学生さんも多いと聞いており、したがってミクロ（生命科学のうち細胞生物学に代表されるような細胞によって引き起こされる現象を理解することなど）には興味の無い学生さんも多いかもしれません。動物やヒトは大昔から病原性ウイルスや病原性細菌などと攻防しながら種を存続させてきました。これら病原微生物が動物やヒトの体内に侵入してきたとき、体内からそれらを排除する働きをするのが免疫系です。そして免疫学は体内において免疫担当細胞がどのようにしてこれら非自己を認識して排除するかについて、その仕組みを学習する科目です。免疫担当細胞や抗体の働きを、高校で学習した以上の大学レベルで理解していただきたいという願いがあります。一例をあげると、抗体の遺伝子から多様な抗体タンパク質が生成される仕組みなど、免疫担当細胞の内部でいろいろなことが起こる結果が、免疫現象につながることを学習・理解しその面白さを感じてほしいです。また免疫学における現象の発見には多くの先人研究者の努力があります。彼らがどのような実験をしてどのような結果を得てどのようにその結果を解釈して免疫現象の解明に至ったのか、限られた授業時間のため少量となりますが伝えていき、科学的思考を形成するための礎となることを願っています。さらに、免疫学のみならず生命科学全般に通じるような基礎生物学的・細胞学的知識を、免疫学を通して培い、学生さんがこの科目を受講したことにより、3・4年次のより専門的な科目の理解がし易くなること、そしてミクロの現象がマクロへと繋がることを理解できるようになってもらいたいです。そしてこれらを通して学生さんが研究室配属後の卒業研究に興味・主体性を持って遂行するようになることが教育の理念です。

3. 教育の方法

対象期間：2024年4月～2027年3月

更新年月：2024年2月

教育（今回の場合は免疫学の講義とします）の目的は、前項の内容と重複しますが、免疫学のみならず生命科学全般に通じるような基礎生物学的知識を、免疫学を通して培い、この科目を受講したことにより、3・4年次のより専門的な科目の理解がし易くなること、そしてミクロの現象がマクロへと繋がるということを理解することを目的としています。具体的な教育（今回の場合は免疫学の講義とします）の目標としては、免疫に関わる免疫担当細胞や、免疫系組織を学習し、抗原受容体の多様性が生み出される機序について学ぶことで、数え切れないほど多くの「非自己」に免疫系が対応し、同一の「非自己」の体内への再侵入に対して迅速に免疫系が応答する、という「獲得免疫機構」の根本について教えていき、学生さんが理解することを目標とします。そして、獲得免疫機構が働く前の段階で、「自己」の体内で「非自己」が蔓延するのを防ぐ「自然免疫機構」の大切さについても教えていき、学生さんが理解することを目標とします。これらを通してミクロからマクロへ、個体の「生」を維持する多くの現象について分子的機構を理解するための足掛りとしていくことを目標とします。

（1）アクティブ・ラーニングについての取組

有

アクティブラーニングにおいて、主体的・対話的で深い学びを実現するために声掛けは効果的と考えられています (<https://find-activelearning.com/pub/active-learning#index-1>)。そのため、すでに学習したことの応用となるような現象を説明する前に、声掛け用のスライドを適宜挿入し、「どうなるのでしょうか？以前の講義を思い出しましょう」などの声掛けを行い、少し時間をおき、学生に思考してもらいました。さらに、授業の最後のほうでその日の授業内容に関する簡単な問題を一題、プロジェクターに映し出し、その場で学生さんに解答（AzaMoodleに正解選択肢番号を入力）してもらい、さらに選んだ選択肢番号について手を挙げてもらいました。どの選択肢番号で挙手数が多いかを実際に見ることによって学生さんの理解度を知ることができました。これらに加えて、課題として小テストを実施しており、間違えた問題の傾向などをフィードバックし、学生さんの理解をより深めていくようにしました。

（２）ICTの教育活用

有

AzaMoodleを活用しています。まず出欠に関しては、AzaMoodleに出欠管理のシステムがあり、定めた時間内に学生がワンタイムパスワードを入力することで授業の出席登録をしてもらいました。次に、ICTを利用した授業・アクティブラーニングでは授業内容の理解を確かめる課題や小テストなどが必要であると考えられています。そこで、AzaMoodleのテスト機能を利用して、その回の授業内容に関する小テストを毎回行いました。また、授業教材もAzaMoodleに講義日の一週間前に掲示することで、学生さんの予習や復習を促しました。授業時間内においても、（３）①－２に記載したように、簡単な問題を出題し、AzaMoodleに正解選択肢番号を入力してもらい、その回の授業を聞いて理解しているか確認しました。

4. 教育の方法の改善・向上を図る取組

対象期間：2024年4月～2027年3月

更新年月：2025年2月

（１）教育（授業及び実習等）の創意工夫

A

授業スライドの作成には創意工夫を凝らしました。講義全体を通して学生の理解度を高めるために、独自でイラスト・図等作成しました。これは前期の3V獣医免疫学においても同様で、その結果、「スライドがわかりやすい」と前期講義科目の授業評価アンケートでも好評でした。

（２）学生の理解度の把握

A

[1] 1回の授業内容を5～7つくらいのセクションに分けて講義を行っています。各セクションの最後に、必ず「このセクションについて質問などがありますか？」と声掛けをしています。

[2] （３）①－２に記載したように、簡単な問題を出題し、AzaMoodleに正解選択肢番号を入力してもらい、その回の授業を聞いて理解しているか確認しました。

[3] 講義の後に、その講義内容に関する小テストを学生に受験してもらうようにしました。この小テストはAzaMoodleのテスト機能を利用しました。ネット環境が悪い学生さんやネットトラブルが起きた学生さんに対して不利にならないように、再受験可能に設定し、小テストの受験期間は1週間にしました。また、授業に対する学生の充実度を上げるために、小テストのレベルは難解にならないように設問を設定しました。さらに、受験回数を1回に設定するのではなく、繰り返し再受験可能な設定にすることで学生さんの理解の向上を目指しました。そのため平均点は常に9割以上となりました。

(3) 学生の自学自習を促す工夫

A

その回の講義内容に関する予習キーワードや講義のポイントを講義1週間前に掲示資料の一部として掲示し、学生さんに予習を促しました。さらに、その回の講義内容に関するまとめのスライド（左から3番目の図；ところどころ空欄にして、学生さんがその日の講義を受けて、その空欄に当てはまる語句を考えて記載するようにしています）を作成して、学生さんのその回の講義の復習を促しました。まとめのスライドは講義資料に含まれていますが、まとめスライドのみを別個一つの資料として教員が作成し掲示することで復習や定期試験勉強に利用しやすくしています。

(4) 学生とのコミュニケーション

A

講義の最中も各セクションが終わった後に、「質問などはありませんか？」と声掛けを積極的に行いました。また、最初の50分の講義が終わったあとの休憩時間や講義が終わった後に学生さんが質問に来た時は真摯に対応しました。質問者本人からは納得・満足してもらえました。また問い合わせがあった質問についてはAzaMoodleのフォーラムに掲示して他の学生さんも閲覧できるようにしました。

(5) 双方向授業への工夫

A

1回100分の授業を内容別に5～7セクションに分けて講義を行っています。セクションが進むほど以前のセクションの応用的現象が出てくるため、「どうなるのでしょうか？先ほどのセクションで学習したことを思い出しましょう」などの声掛けを行い、少し時間をおき学生さんに思考してもらいました。また各セクションが終わった後に「質問などはありませんか？」と声掛けを積極的に行いました。さらに、授業の最後のほうでその日の授業内容に関する簡単な問題を一題、プロジェクターに映し出しその場で学生さんに解答（AzaMoodleに選択肢番号を入力）してもらい、さらに選んだ選択肢番号について手を挙げてもらいました。どの選択肢番号で挙手数が多いかを実際に見ることによって学生さんの理解度を知ることができました。

5. 学生の授業評価アンケート結果に基づく改善・向上の取組

対象期間：2024年4月～2027年3月

更新年月：2025年2月

（１）授業評価アンケート結果の授業への反映

以前は、講義当日に出席チェック用紙を学生さんに回してもらい出席していればチェックを入れてもらっていたのですが、少々時間がかかり学生さんに不人気だったため単純にAzaMoodleの出席登録システムを利用して出席をとりました。シラバスとの整合性が以前は評価が低かったため講義資料の冒頭にその回の講義のシラバスの内容を記載したスライドを加え、学生さんにその回の講義で学習する内容を改めて認識してもらうようにしました。講義内容はどうしても複雑な生命現象を学習するためスライドが多くなるのですが、毎年少しでもスライド数が減るようにアレンジを考えており、年々少しずつ少なくなっています。

（２）（１）の結果による改善・向上の具体的な成果又は課題

おおむね評価は良くなっています。複雑な生命現象を学生さんに説明するにあたって、やはりうまくわかりやすく文章化して説明しにくいところもあります。より理解してもらえような説明の仕方が課題です。

（３）（２）を踏まえた次年度の取組

わかりにくい部分について少し時間をかけて説明していきたいと考えていますが、もともと講義内容量が講義時間ギリギリの量なので、時間配分をうまく調節していきたいと考えています。当日本番に通信トラブルやマイクの不調など、時間をとられることが起きてしまうと時間オーバーする可能性があるため、そうならないようにしていきたいと考えています。

6. 学生の学修成果向上を図る取組

対象期間：2024年4月～2027年3月

更新年月：2025年2月

（１）現在までの学生の成績向上に資する取組及びその成果並びに今後予定している取組

前述していますが、授業の最後のほうでその日の授業内容に関する簡単な問題を一題、プロジェクターに映し出しその場で学生さんに解答（AzaMoodleに選択肢番号を入力）してもらい、さらに選んだ選択肢番号について手を挙げてもらいました。どの選択肢番号で挙手数が多いかを実際に見ることによって学生さんの理解度を知ることができました（問題数を多くしたいのですが、時間の都合上、1題が限界です）。次年度以降も続ける予定です。また、講義終了後にAzaMoodleにて小テストを受験してもらっています。何回も受験可能な設定にしており、繰り返し受験することで理解を深めるようにしています。

ただし、これらの取り組みは、それなりにやる気がある学生さんには通用するのですが、そもそも勉強する気が全くない、あるいは大学1年生の理解度すらない学生さんには通用しません。

（２）（１）の取組を通じて改善・向上が図られた学生の学修成果並びに当該取組に対して得られた学生及び第三者からの評価又はフィードバック

「授業の内容がわかりやすかった」、「講義のスライドが非常にわかりやすかった」と好評でした。また、後期定期試験の平均点も高いほうです。しかし、年々効率性を重視する学生さんが多くなっているせいか、「合格すればいい」ということで合格点に達する程度の得点しかとらない（高得点を狙わない）学生さんが増えている印象があります。

7. 指導力向上のための取組（FD研修参加等）

対象期間：2024年4月～2027年3月

更新年月：2024年2月

FD研究会にはほぼ全て参加しています。

8. 今後の目標

対象期間：2024年4月～2027年3月

更新年月：2024年2月

短期目標としては、今年度においても講義録画を忘れて授業の途中で気が付いた、機器のセットアップに時間がかかってしまうということがあったため、来年度もこれらに気をつけて全講義回スムーズに遂行していけるよう臨んでいきます。長期目標としては、講義回数が14回となりましたが、免疫検査法や免疫実験法など学生さんに学んでほしい項目が14回の講義では時間が無いのが現状です。しかし今年度はモノクローナル抗体・ポリクローナル抗体について、その利用法などを授業で取り入れました。このように少しずつ現在の授業内容を調整しつつ基礎研究でよく利用される免疫学的測定法の原理などを取り入れることができるよう努めていきたいです。

9. ティーチング・ポートフォリオを作成する際に活用した根拠資料

対象期間：2024年4月～2027年3月

更新年月：2024年2月

シラバス、小テスト、過去試験問題、講義配布資料、講義配布動画資料、パワーポイント資料、授業評価アンケート、学生からの質問メールに関して回答メール等、それに対する学生からのお礼メール、定期試験の解答解説、得点分布など

（その他卒業論文指導に関しては、学会発表、卒業論文ドラフト添削など）