

麻布大学ティーチング・ポートフォリオ

所属 食品生命科学科

職階 教授

氏名 武田守

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：2025年2月

私は生命・環境科学部 食品生命科学科に所属しており、専門の生体機能を教える「生理学」を中心に、関連科目教育を食品生命科学科、環境科学科、臨床検査技術学科の学生に行うことが私の主な責任である。主な教育活動は（１）生体の機能への理解を深める生理学教育（２）薬の生体への作用機序を理解するための薬理学教育（３）実験を介した生体機能に関する知識の定着をはかる生理学実習教育である。（４）卒業論文の選択学生やジェネラリスト育成プログラム参加学生には、研究活動を通して課題を発見し、その解決する方法を探りや実験で得られたエビデンスを説明でき、発信するプレゼン力を涵養する指導の責任もある。（５）大学院環境保健学研究科においては、学部における卒業論文を発展させる研究力の充足を図る指導や生体機能学特論を選択学生に自身の専攻科目に応用可能な生体機能の概念とその応用を理解させる教育の責任がある。

科目名	学科・専攻	単位種別	配当年次	受講者数(単位:人)
生理学	食品生命科学科	必修	2	57
生理学	環境科学科	必修	2	79
生理学実習	食品生命科学科	必修	2	55
薬理学	食品生命科学科	選択	3	34
薬理学	臨床検査技術学科	選択	4	7
生体機能学特論	環境保健科学専攻（博士前期課程）	選択	1	1
生体機能学特別演習I	環境保健科学専攻（博士前期課程）	選択	1	1
生体機能学特別演習II	環境保健科学専攻（博士前期課程）	選択	2	1
生体機能学実験I	環境保健科学専攻（博士前期課程）	選択	1	1
生体機能学実験II	環境保健科学専攻（博士前期課程）	選択	2	1
生体機能学特別実験III	環境保健科学専攻（博士後期課程）	選択	3	0
生体機能学特別演習I	環境保健科学専攻（博士後期課程）	選択	1	0
生体機能学特別演習II	環境保健科学専攻（博士後期課程）	選択	2	0
生体機能学特別実験I	環境保健科学専攻（博士後期課程）	選択	1	0
生体機能学特別実験II	環境保健科学専攻（博士後期課程）	選択	2	0
科学者・研究者論	環境保健科学専攻（博士前期課程）	必修	1	36

2. 教育の理念

対象期間：2024年4月～2027年3月

更新年月：2025年2月

現代社会は構造・価値観の変化が早いスピードで進むため、これからの社会人にはこの変化に迅速に対応できる能力が要求される。特に人口知能やビッグデータの活用などにより、これまで経済的価値が物質より知識や情報へ変換される知識集約型社会がさらに加速されることも念頭においた教育が求められる。大学の学部や大学院を卒業後、社会の一員となる学生への教育は「自ら考え、社会の変化に対応できる人間」を育てることが重要である。そのために①社会の変化に見合う普遍性の高い医療や人の健康増進へ応用できる生命科学の知識の習得；②物事を正確に理解して活用できる能力；③成果につながる行動特性を高める教育が重要と考える。①は大学入学時までの化学や生物の学習をさらに発展させ専門分野を理解するのに必要な体系的な知識を学ぶことで実現できると考えている。また②と③は卒論研究室活動や大学院教育において当該分野における課題を発見させ、研究技術を習得し課題解決の手段を模索し、コストベネフィットを考慮した最善策を選択させ、研究活動を行い得られたエビデンス解析し、成果を説明できるプレゼン力を涵養したいと考えている。

1. 普遍性の高い医療に応用できる生命科学の知識を習得：

大学入学時までの化学や生物の学習をさらに発展させ専門分野を理解するのに必要な体系的な知識を学ぶために生理学、薬理学の講義項目や到達目標をシラバスを通じて体系的に整備する。人の健康増進や医療への応用可能な上記2科目を関連させる参考図書を複数提示し、講義プリントに参考図書から抜粋または図解化したオリジナルの図を加えることでオンデマンドで理解度を促進する学習が可能と考える。これにより人の健康増進や普遍性の高い医療に応用できる生命科学の知識を習得させる教育が可能と考えている。

2. 物事を正確に理解して活用できる能力：

生理学、薬理学のそれぞれの講義配布プリントの最終ページに、理解度を自身で確認できる記述式問題を提示し期限までに解答を提出させ、後日模範解答を示し、解説説明し理解を定着させる。学部の卒業論文、ジェネリスト育成プログラムや大学院教育では、課題発見のための英語科学論文の検索方法の実習を行い、また科学英語ゼミを介して、科学論文で多用される文型や表現方法とともに専門的な科学知識にも触れる講義を行い、論文内容の理解、問題点の抽出過程を経て研究計画書（研究背景、目的、方法）の作成指導を行っている。これにより物事を正確に理解して活用できる能力（リテラシー）の涵養が可能と考える。

3. 成果につながる行動特性：

学部の卒業論文、ジェネリスト育成プログラムや大学院教育において、まず研究計画を立案させる。次に、実験技術を習得させ、研究計画書に記載した仮説を検証する科学実験を行い、その結果が仮説を支持する内容か否かをデータの統計処理などにより検証させる。計画通りに実験が進捗しているか否か、その時点での結論と今後の目標を定期的にパワーポイントスライドにまとめ口頭発表する機会（進捗状況発表会年4回）を最終成果の発表ポスター作成までに複数回体験させる指導を行っている。これらの過程は成果につながる行動特性（コンピテンシー）が身につくと考えている。

（1）アクティブ・ラーニングについての取組

有

生理学実習の対面授業において行った複数の実験を各実習グループ内で話し合い、1つのテーマを選び、内容を目的、方法、結果、考察を、制限時間を設けたパワーポイントを用いた説明を行なう口頭発表会を行っている。グループ発表後、発表者以外のグループからのコメントや質問（良かった点や改善すべき点など）を受け、また発表に対する評価表を学生一人一人に個別で記入させ学生が、自身の理解度や発表力を他者と比較し、お互い切磋琢磨して、今後の学習に生かせる機会となり学生自身の成長につながると信じ教育を行っている。

（２）ICTの教育活用

有

2024年度の生理学実習のハイブリット講義（対面とオンデマンド講義）に対応する講義用の配付資料を用いて準備した。講義日においては両者の講義を受ける学生間で授業参加意欲に差異が生じないように、特にオンデマンド講義の課題提出を講義時間内に設けるなど、できる限り配慮した。

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

担当している３学科の対応科目のシラバス到達の目標を初回に明確化した。講義各項目ごとに使用する配布資料作成には、事前に十分な時間を取り、図解化に心がけ作成準備を行なった。配布資料には空欄を設けて学生が講義を受講する際に緊張感と集中力を維持する工夫を行ない、当日は、必要十分な時間を維持しながら、スピーディーな進行に努めた。

（２）学生の理解度の把握

A

配付資料の最終ページには理解度の確認のための空欄補充問題10問程度、講義後半で行い、その場で解答解説を行った。同様内容の記述課題（2-3題程度）を提示して、次週講義開始前までにAzaMoodleに提出させ評価（1-3段階）を行った。また講義最終日には重要問題の模範解答の解説を行い、解答のポイントを明示した。

（３）学生の自学自習を促す工夫

A

講義配付資料と講義のガイド資料を、少なくとも講義5日前にAzaMoodleへ掲載し、予習を行なった後、講義を受講することで、講義以外での自主学習の時間を増やし理解度の増加が期待できると考え、事前の配布資料提示に心がけた。

（４）学生とのコミュニケーション

A

講義終了後、一定時間を設け質問対応を行なった。学生からのメールによる質問がある場合はできる限り迅速かつ丁寧な対応を心がけた。

（５）双方向授業への工夫

A

講義時間内及び終了後に質問の有無などを学生に語りかける時間を設け、体調不良などの都合によりオンライン参加学生でも、臨場感のある双方向の授業の雰囲気作りに心がけた。また、講義時には必ず授業動画を録画し、講義当日16時までにAzaMoodleに掲載し、当日欠席学生や再度復習を希望する学生に対応できる環境を整えた。

（６）国家試験対策の取組（獣医学科・臨床検査技術学科）

A

臨床検査技術学科の学生の薬理学受講（国家試験出題範囲）を考慮して、配布資料の最終ページに各講義項目から出題が予想されるマークセンス解答式問題を毎回３題程度記載し、授業終了後、解答させ、その後解答・解説を行った。

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

今年度は対面授業（授業録画を含む）において、個々の学科の学生のシラバス到達の目標を初回に明確化した。講義各項目ごとに使用する講義資料作成には十分な時間をとり、図解化に心がけ作成準備を行なった。配布資料には空欄を設けて緊張感と集中力を維持するためスピーディーな進行に努めた。配付資料の最終ページには理解度の確認のための記述課題を提示して、AzaMoodleに提出後の評価を行い、必要に応じて模範解答解説を行なった。講義配付資料と講義のガイド資料を講義5日前に学理へ掲載し、予習を行ない講義を受講することで、講義以外での自主学習の時間を増やし理解度の増加の工夫と考え対応した。実習では、インフルエンザなどの感染症の拡大の防止対策を最優先に対面の実習項目を検討し、オンデマンドを組み合わせたハイブリッド体制で行った。

（２）（１）の結果による改善・向上の具体的な成果又は課題

授業アンケートの結果より講義配布資料の図解化や課題提示は授業の理解を助けることに大きく貢献すること、また同一内容を複数のスライドで説明することや課題の解答提示も理解度を助ける効果があることが、再度確認できた。対面の実習および発表会は最後まで新規感染者の防止ができ安全に行うことができた。提出されたレポートや課題の評価、発表会の様子より、オンデマンドと対面講義により、実習内容の理解度が深まり、一定の学習成果が得られたと考える。

(3) (2) を踏まえた次年度の取組

今後は講義アンケート結果を踏まえて、講義資料の更なる改善に努め、様々な知識レベルや理解度の異なる学生に対応できるよう講義内容の説明を多面的に行なう努力を重ねていきたい。また 講義資料の中の穴埋めの記入時間を十分に取り、説明はゆっくり時間をとり行い重要事項の説明は必要に応じて繰り返し行いたい。能動的な学習を促進する工夫を模索していきたい。

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

講義の中で該当科目の当日の講義項目への興味を促すきっかけとなる、特定の概念や法則の発見に至る科学的発見に至る歴史的エピソードを取り入れたいと考えている。

**(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**

■ 講義科目

- ・ わかりやすく教えようとする教員の意志が感じられた。
- ・ 生理学について根本的な部分より説明があり、深く学ぶことができた。
- ・ 授業資料を早くからアップされていたので取り組みやすかった。
- ・ 授業スライドがとても見やすく復習・予習がしやすかった。
- ・ 資料が丁寧にまとめられており、図解による理解が深まった。
- ・ 穴埋めのプリントは授業理解がしやすいので良かった。
- ・ 同じことについて、多面的に説明してくれたのでその場で頭に入りやすかった。
- ・ スライドの最後に毎回の授業課題があり考えながら授業を受けることが出来た。
- ・ 授業動画があり、復習により理解しやすかった
- ・ 生徒側からの質問や質問を受け付ける時間をきちんとしていた。
- ・ 定期テスト前のテスト対策の質問をした際も丁寧に対応されたのでとても良かった。
- ・ 課題に対する説明が丁寧だった。

■ 実習科目

- ・ 実習が少人数（A 班、B 班）のため教員「距離が近く、質問しやすかった。
- ・ 説明、スライドに教員の熱意を感じた。
- ・ 講義のスライドが見やすかった。
- ・ 早めに配布資料が提示されていたことが良かった。
- ・ 課題は大変だったが、授業の復習をじっくり行うことができた点は良かった。
- ・ プレゼンテーションで実習の理解度を確認でき、自分のプレゼン力の程度をできた。
- ・ 発表会、プレゼンという機会が良かった。

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：2025年2月

今年度は行っていないが、前年度までにポートフォリオのブラッシュアップ研修会に参加しティーチングポートフォリオの改訂を行った。

8. 今後の目標

対象期間：2024年4月～2027年3月

更新年月：2025年2月

■短期的な目標：自らの教育指導能力を高めたい：

- ・ 卒論指導を希望する学生の個性や能力を理解し、興味を発展させ、達成感のある研究成果が得られるような指導を行いたい。
- ・ 学生の授業評価やコメントを参考に、随時、可能な限り、授業改善に取り組みたい。

■長期的な目標：専門的な知識を活用できる研究者を育成したい。

- ・ 研究室における研究活動（卒論や修士論文作成）は社会人に要求される「物事を正確に理解して活用できる能力（リテラシー）」や「成果につながる行動特性(コンピテンシー)」を身につける適切で有効な教育モデルであると考えられる。その機能を十分に発揮させるためにも、学部学生が本学や国公立への大学院への進学率を挙げることで、将来企業や大学等で専門職、研究職として活躍できる人材を、一人でも多く育てたい。

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：2025年2月

- (1) 学部と大学院担当科目のシラバス
- (2) 講義と実習用配布資料
- (3) 実習講義での使用動画
- (4) 担当科目の提出課題
- (5) 提出課題の模範解答PDF
- (6) 実習講義のグループ発表模範スライド
- (7) ジェネラリスト育成プログラム/卒業論文ゼミ用の講義資料
 - ・ 英語科学論文ゼミ説明資料
 - ・ 神経生理学ゼミ説明配布資料
 - ・ 文献検索ゼミ説明資料
 - ・ 研究計画書作成ゼミ資料
 - ・ 卒業論文・発表用パワーポイント添削に関する資料
 - ・ ニューロンの細胞外活動電位記録の原理や方法・データ解析に関する配布資料
 - ・ 電気生理学の実験の作業チェックシート
 - ・ パワーポイントによるプレゼン発表用のための虎の巻：資料
- (8) 大学院講義資料
 - ・ 科学者・研究者論スライドと配布資料
 - ・ 提出課題に対する模範解答・解説資料
 - ・ 生体機能学特論_講義_配布資料