

●生命科学部分子微生物学科（中一種免（理科）・高一種免（理科））

① 教員養成に対する理念

分子微生物学科では、理科免許状と農業免許状のコースを設け、学士プログラムの中に両免許の授業科目を配置していることを教職課程履修規程に定め、この履修モデルを体系的に学習することにより理科・農業の教員を養成する。

■中一種免（理科）

農学系生命科学における微生物学は基礎または応用を見据えた基盤研究を祖とするものであり、分子微生物学科では今までの微生物である、マクロ、ミクロの視点に加えてモレキュールの視点で進めることが特徴である。

本学科では微生物学研究の応用対象を動物、植物、自然環境にまで広げ、農業、健康、食料、資源・環境問題解決に活用し、人類の QOL 向上を目指している。そのために微生物学を中心とした動物、植物、多様な環境に対する知識会得や技術の向上に努め、生物を多次元で理解できる人物を要請することを目指して考えている。また、その過程に於いて論理的に考える力、多様で正確な情報を収集できる力、問題解決能力、生徒に適切かつ明確に説明できる力など総合力を養う。

上述の学科の性格・目標から「幅広い専門知識と技術を備え、問題の本質を正確にとらえて合理的に解決に導く能力を持つ教員養成」を理念とする。この理念の実現のための教員養成の構想として、様式第 8 号ウに各年次における到達目標を明示し、履修カルテにより到達目標の達成度を確認する。

以上の理念・構想から「広い教養と高度な専門知識・技術を備えて実践的に行動し、魅力にあふれる教員」を分子微生物学科の目指す教員像とする。

■高一種免（理科）

農学系生命科学における微生物学は基礎または応用を見据えた基盤研究を祖とするものであり、分子微生物学科では今までの微生物である、マクロ、ミクロの視点に加えてモレキュールの視点で進めることが特徴である。

従来の微生物学研究の範疇では収まりきらない新たな展開が見えている。また、資源が少ない日本において微生物は、日本が誇る科学力を駆使することで、日本独自の生物資源を産み出すツールとして活用できるポテンシャルも秘めている。本学科では微生物学研究の応用対象を動物、植物、自然環境にまで広げ、農業、健康、食料、資源・環境問題解決に活用し、人類の QOL 向上を目指す。

上述の学科の性格・目標から「高度な専門知識と技術を備え、問題の本質を正確にとらえて合理的に解決に導く能力を持つ教員養成」を理念とする。この理念の実現のための教員養成の構想として、様式第 8 号ウに各年次における到達目標を明示し、履修カルテにより到達目標の達成度を確認する。

以上の理念・構想から「広い教養と高度な専門知識・技術を備えて実践的に行動し、魅力にあふれる教員」を分子微生物学科の目指す教員像とする。

②教職課程の設置趣旨

■中一種免（理科）

本学科では、「農学系生命科学」における微生物学の基礎または応用を見据えた基盤研究を祖とするものであり、「微生物」を主体に「動物」、「植物」も関連対象として教育を進める。実際には食料や資源、環境など「農」の関連の課題に対して問題の抽出を行い、その解決に向けた知識、教養、技術の適用、ならびに実社会に還元するための具体的な手段の習得を図る。この目的を達成するために、専門基礎科目として「無機・有機化学」「生物化学」「分子生物学（一）」を、専門コア科目として「分子生物学（二）」「免疫・生体防御学」や実験科目である「分子生物学実験」を配置し、生命の動きである、分子変化、代謝、組織、生物間相互作用

用を学ぶ。さらに、コミュニケーションを考えた場合に語学や教養は必須であるため「英語（一）～（四）」を必須とし、複数のリスニング、スピーキング、ライティング、リーディングに関する科目を置くとともに、「経済入門」「日本国憲法」「起業論」も配置する。さらに、教育者として求められる倫理感を養うため「生命倫理」を配した。これらの講義や実験から目的意識を持ち、自律的に活動する教育課程となって能力を養う教育課程となっている。これらの課程を修めることによって、中学「理科」教員の養成が可能であるといえる。

以上のことから、本学科の学修が中学校「理科」の教育目標と合致するため、中学「理科」の教職課程を設置する意義・必要性は十分に認められると考える。

■ 高一種免（理科）

本学科では、微生物を中心として動物、植物を含めた生物の生命活動における挙動を的確にとらえ、高度な技術を持って課題解決を遂行するための専門知識および技術を学ぶとともに、教員にとって重要な倫理観やコミュニケーション能力を十分に会得することを目的とする。対象が上述の様に「生物」であるため、「分子生物学（一）」「分子生物学（二）」「分子細胞生物学」を通じて多様な生物種について学ぶ。また、生命活動の基盤は分子変化、すなわち化学反応であるため、生命には「化学」が必須であることを理解するため、「無機・有機化学」「基礎化学実験」「分析化学実験」を配置した。さらに、「物理」に関して「生物資源工学」を配置し、基礎から応用まで理解できる環境を整えた。「地学」に関して極限環境は地殻の変動に関連するため「極限環境生物学」でその補足を行う。これらの高校理科に関する科目に加え、教員として必須である倫理観を養うため、「生命倫理」、また、グローバル教育に必須である語学として「英語」を複数科目配置した。さらに、現在は出口を見据えた取組みが重要であるため、幅広い教養が必須と考える。そのため、「科学と哲学」「経済入門」「日本国憲法」「起業論」を配した。このような教育によって、現在の地球規模での環境問題、資源問題、農業問題の芯をとらえて、自律的協調的に高度な知識・技術を駆使し、合理的解決法を導く力を持つ能力を養う教育課程となっている。これらの課程を修めることによって、高校「理科」教員の養成が可能であるといえる。

以上のことから、本学科の学修が高等学校「理科」の教育目標と合致するため、高校「理科」の教職課程を設置する意義・必要性は十分に認められると考える。