

# 生命科学研究科 バイオサイエンス専攻

## 博士前期課程

### 教育研究上の目的

植物や動物の分子レベルでの生命機能解析を中心とした研究活動を通じて、生命科学の専門領域における確かな知識、研究技術を体得するとともに、問題設定・解決能力、成果発表能力、産業・教育の発展に広く寄与する能力を習得させることを教育研究上の目的とする。

### 養成する人材像

生命科学を基盤に最先端知識・技術を駆使して、より専門的な教育研究を推進し、研究内容を発信・討論できる能力を持って、人類の生活向上を導くため国内外の研究・産業の発展に貢献できる人材を養成する。

### 学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）

バイオサイエンス専攻博士前期課程では、生命科学分野において、健全で調和のとれた人間性を有し国内外の研究・産業の発展に貢献する人材を輩出するため、所定の修了要件を満たし、以下の能力を備えた者に修士の学位を授与します。

- ① 生命科学分野における確かな知識と技術を有している。
- ② 研究者など専門職者として活躍しうる能力を有している。
- ③ 研究倫理を理解し、問題設定・解決能力を備えている。
- ④ 成果発表能力、発信力を備えている。

### 履修方法

必修科目 24 単位、選択必修科目 4 単位（特論科目の中から主たる研究領域を 2 科目選択）、選択科目 2 単位以上の合計 30 単位以上を修得すること。

### 博士前期課程

記号・略称は p.26、研究科共通科目は p.27 を参照してください。

科目区分	科目コード	科目名	単位	配当年次	必修選択	教職	担当教員
専攻科目	MS51201	研究倫理	2	1前	必		◎ 博士(農学) 朝井 計 教授
							◎ 博士(農学) 伊藤 晋作 教授
							◎ 博士(農学) 小川 英彦 教授
							◎ 博士(畜産学) 尾畑 やよい 教授
							◎ 博士(農学) 坂田 洋一 教授
							◎ 博士(農学) 佐々木 康幸 教授
							◎ 博士(理学) 太治 輝昭 教授
							◎ 博士(医学) 中澤 敬信 教授
							◎ 博士(農学) 中村 進一 教授
							◎ 博士(農学) 矢嶋 俊介 教授
							◎ 博士(農学) 渡辺 智 教授
							○ 博士(農学) 伊澤 かな 准教授
							○ 博士(農学) 樋浦 仁 准教授
							○ 博士(農学) 福島 穂高 准教授
							○ 農学博士 稲本 進 非常勤講師

科目区分	科目コード	科目名	単位	配当年次	必修選択	教職	担当教員
専攻科目	基礎科目	MS51202	論文英語Ⅰ	1	1前	必	◎ 博士(農学) 朝井 計 教授
		MS51203	論文英語Ⅱ	1	1後	必	◎ 博士(農学) 伊藤 晋 教授
		MS51204	論文英語Ⅲ	1	2前	必	◎ 博士(農学) 小川 英彦 教授
		MS51205	論文英語Ⅳ	1	2後	必	◎ 博士(畜産学) 尾畑 やよい 教授
							◎ 博士(農学) 坂田 洋一 教授
							◎ 博士(農学) 佐々木 康幸 教授
							◎ 博士(理学) 太治 輝昭 教授
							◎ 博士(医学) 中澤 敬信 教授
							◎ 博士(農学) 中村 進一 教授
							◎ 博士(農学) 矢嶋 俊介 教授
							◎ 博士(農学) 渡辺 智 教授
							○ 博士(農学) 伊澤 かな 准教授
							○ 博士(農学) 樋浦 仁 准教授
							○ 博士(農学) 福島 穂高 准教授
		MS51206	プレゼンテーション法	2	1後	必	◎ 博士(農学) 朝井 計 教授
							◎ 博士(農学) 伊藤 晋 教授
							◎ 博士(農学) 小川 英彦 教授
							◎ 博士(畜産学) 尾畑 やよい 教授
							◎ 博士(農学) 坂田 洋一 教授
							◎ 博士(農学) 佐々木 康幸 教授
						◎ 博士(理学) 太治 輝昭 教授	
						◎ 博士(医学) 中澤 敬信 教授	
						◎ 博士(農学) 中村 進一 教授	
						◎ 博士(農学) 矢嶋 俊介 教授	
						◎ 博士(農学) 渡辺 智 教授	
						○ 博士(農学) 伊澤 かな 准教授	
						○ 博士(農学) 樋浦 仁 准教授	
						○ 博士(農学) 福島 穂高 准教授	
	MS51301	分子細胞生物学	2	1後	選	選	◎ 博士(畜産学) 尾畑 やよい 教授
							◎ 博士(農学) 坂田 洋一 教授
							◎ 博士(農学) 佐々木 康幸 教授
							◎ 博士(農学) 渡辺 智 教授
							○ 博士(農学) 伊澤 かな 准教授
							○ 博士(農学) 福島 穂高 准教授
	MS51302	生命情報工学	2	1後	選	選	◎ 博士(農学) 矢嶋 俊介 教授
							◎ 博士(農学) 佐々木 康幸 教授
							◎ 博士(農学) 小池 英明 非常勤講師
							◎ 博士(農学) 中村 周吾 非常勤講師
	MS51303	遺伝育種学	2	1後	選	選	◎ 博士(農学) 朝井 計 教授
							◎ 博士(農学) 伊藤 晋 教授
							◎ 博士(農学) 小川 英彦 教授
							◎ 博士(理学) 太治 輝昭 教授
							◎ 博士(医学) 中澤 敬信 教授
							◎ 博士(農学) 中村 進一 教授
							○ 博士(農学) 樋浦 仁 准教授

科目区分	科目コード	科目名	単位	配当年次	必修選択	教職	担当教員
専攻科目	MS51501 MS51502	細胞分子機能科学特論I	2	1前	選必	選	◎ 博士(農学) 朝井 計 教授 ◎ 博士(農学) 伊藤 晋作 教授 ◎ 博士(農学) 佐々木 康幸 教授 ◎ 博士(農学) 矢嶋 俊介 教授 ◎ 博士(農学) 渡辺 智 教授
		細胞分子機能科学特論II	2	1後	選必	選	
	MS51503 MS51504	植物生命科学特論I	2	1前	選必	選	◎ 博士(農学) 坂田 洋一 教授 ◎ 博士(理学) 太治 輝昭 教授 ◎ 博士(農学) 中村 進一 教授 ○ 博士(農学) 伊澤 かな 准教授
		植物生命科学特論II	2	1後	選必	選	
	MS51505	動物生命科学特論I	2	1前	選必	選	◎ 博士(農学) 小川 英彦 教授 ◎ 博士(畜産学) 尾畑 やよい 教授 ◎ 博士(医学) 中澤 敬信 教授 ○ 博士(農学) 樋浦 仁 准教授 ○ 博士(農学) 福島 穂高 准教授
			2	1後	選必	選	◎ 博士(農学) 小川 英彦 教授 ◎ 博士(畜産学) 尾畑 やよい 教授 ☆ 医学博士 梅澤 明弘 客員教授 ☆ 博士(医学) 阿久津 英憲 客員教授 ☆ 博士(医学) 鏡 雅代 客員教授 ☆ 博士(理学) 中林 一彦 客員教授 ☆ 博士(理学) 宮戸 健二 客員教授 ○ 博士(農学) 樋浦 仁 准教授
			2	1前	必	必	◎ 博士(農学) 朝井 計 教授 ◎ 博士(農学) 伊藤 晋作 教授 ◎ 博士(農学) 小川 英彦 教授 ◎ 博士(畜産学) 尾畑 やよい 教授 ◎ 博士(農学) 坂田 洋一 教授 ◎ 博士(農学) 佐々木 康幸 教授 ◎ 博士(理学) 太治 輝昭 教授 ◎ 博士(医学) 中澤 敬信 教授 ◎ 博士(農学) 中村 進一 教授 ◎ 博士(農学) 矢嶋 俊介 教授 ◎ 博士(農学) 渡辺 智 教授 ☆ 医学博士 梅澤 明弘 客員教授 ☆ 博士(医学) 阿久津 英憲 客員教授 ☆ 博士(医学) 鏡 雅代 客員教授 ☆ 博士(理学) 中林 一彦 客員教授 ☆ 博士(理学) 宮戸 健二 客員教授 ○ 博士(農学) 伊澤 かな 准教授 ○ 博士(農学) 樋浦 仁 准教授 ○ 博士(農学) 福島 穂高 准教授
			2	2前	必	必	
			2	2後	必	必	
	MS51101 MS51102 MS51103 MS51104 MS51105 MS51106 MS51107 MS51108	バイオサイエンス特別演習I バイオサイエンス特別演習II バイオサイエンス特別演習III バイオサイエンス特別演習IV バイオサイエンス特別実験I バイオサイエンス特別実験II バイオサイエンス特別実験III バイオサイエンス特別実験IV	2	1前	必	必	
2			1後	必	必		
2			2前	必	必		
2			2後	必	必		
2			1前	必	必		
2			1後	必	必		
2			2前	必	必		
2			2後	必	必		

## 博士後期課程

### 教育研究上の目的

高等生物を中心に遺伝子レベルでの生命機能解明のため、生命科学の最先端知識・技術を駆使しながら、仮説の提起と検証を通して、高度に創造的・独創的な教育研究を推進し、研究成果を国際的に発信・討論できる能力を習得させることを教育研究上の目的とする。

### 養成する人材像

分子レベルでの生物機能の高度な知識と優れた人間性を有し、国内外の大学・研究機関・企業等において研究・開発のリーダーとして貢献する人材、さらに国際的な研究活動も重視し、大学教員並びに関連産業・研究機関・行政機関等において、研究、開発、行政のリーダー的存在となる人材を養成する。

### 学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）

バイオサイエンス専攻博士後期課程では、生命科学分野において、優れた人間性を有し、国内外の研究・産業の発展に貢献する人材を輩出するため、所定の修了要件を満たし、以下の能力を備えた学生に博士の学位を授与します。

- ① 生命科学分野における国際的レベルでの高度な知識と技術を有している。
- ② 協調性を持ちながらも自立して、研究者、教育者など高度専門職者としての業務を遂行する能力を有している。
- ③ 高度な問題設定・解決能力を備えている。
- ④ 研究倫理を理解し、研究組織におけるリーダーシップを備えている。
- ⑤ 研究成果を国際的に発信する能力を備えている。

### 履修方法

必修科目 14 単位、選択必修科目 2 単位（特論科目の中から主たる研究領域を選択）の合計 16 単位以上を修得すること。

### 博士後期課程

記号・略称は p.26、研究科共通科目は p.27 を参照してください。

科目区分	科目コード	科目名	単位	配当年次	必修選択	担当教員
専攻科目 基礎科目	DS51201	英語論文作成法	2	1後	必	◎ 博士（農学）朝井計 教授
						◎ 博士（農学）伊藤晋作 教授
						◎ 博士（農学）小川英彦 教授
						◎ 博士（畜産学）尾畑やよい 教授
						◎ 博士（農学）坂田洋一 教授
						◎ 博士（農学）佐々木康幸 教授
						◎ 博士（理学）太治輝昭 教授
						◎ 博士（医学）中澤敬信 教授
						◎ 博士（農学）中村進一 教授
						◎ 博士（農学）矢嶋俊介 教授
						◎ 博士（農学）渡辺智 教授
						○ 博士（農学）伊澤かな 准教授
						○ 博士（農学）樋浦仁 准教授
						○ 博士（農学）福島穂高 准教授

科目区分	科目コード	科目名	単位	配当年次	必修選択	担当教員
専攻科目 特論科目	DS51501	細胞分子機能科学後期特論	2	1前	選必	◎ 博士(農学) 朝井 計 教授 ◎ 博士(農学) 伊藤 晋 教授 ◎ 博士(農学) 佐々木 康 教授 ◎ 博士(農学) 矢嶋 俊 教授 ◎ 博士(農学) 渡辺 智 教授
	DS51502	動物生命後期特論	2	1前	選必	◎ 博士(農学) 小川 英彦 教授 ◎ 博士(畜産学) 尾畑 やよい 教授 ◎ 博士(医学) 中澤 敬信 教授 ○ 博士(農学) 樋浦 仁 准教授 ○ 博士(農学) 福島 穂高 准教授
	DS51503	植物生命後期特論	2	1前	選必	◎ 博士(農学) 坂田 洋一 教授 ◎ 博士(理学) 太治 輝昭 教授 ◎ 博士(農学) 中村 進一 教授 ○ 博士(農学) 伊澤 かな 准教授
研究指導科目	DS51101	特別研究指導Ⅰ	4	1通	必 必 必	◎ 博士(農学) 朝井 計 教授 ◎ 博士(農学) 伊藤 晋 教授 ◎ 博士(農学) 小川 英彦 教授 ◎ 博士(畜産学) 尾畑 やよい 教授 ◎ 博士(農学) 坂田 洋一 教授 ◎ 博士(農学) 佐々木 康 教授 ◎ 博士(理学) 太治 輝昭 教授 ◎ 博士(医学) 中澤 敬信 教授 ◎ 博士(農学) 中村 進一 教授 ◎ 博士(農学) 矢嶋 俊 教授 ◎ 博士(農学) 渡辺 智 教授 ☆ 医学博士 梅澤 明弘 客員教授 ☆ 博士(医学) 阿久津 英憲 客員教授 ☆ 博士(医学) 鏡 雅代 客員教授 ☆ 博士(理学) 中林 一彦 客員教授 ☆ 博士(理学) 宮戸 健二 客員教授 ○ 博士(農学) 伊澤 かな 准教授 ○ 博士(農学) 樋浦 仁 准教授 ○ 博士(農学) 福島 穂高 准教授
	DS51102	特別研究指導Ⅱ	4	2通		
	DS51103	特別研究指導Ⅲ	4	3通		

# 生命科学研究所 分子生命化学専攻

## 博士前期課程

### 教育研究上の目的

農学分野に関する自然科学に化学的視点を取り入れ総合的に理解し、様々な自然・生命現象に対して、分子論的な解釈と化学的なアプローチを可能とするため、基盤的教育を行った上で、「有機化学」もしくは「分子機能解析学」の両分野より高度な専門的学問を学び、各分野の造詣を深める。それにより、生命科学分野において化学を基盤とした専門性を身に付け、難度の高い問題を解決する能力を習得させることを教育研究上の目的とする。

### 養成する人材像

農学分野に関する自然科学に化学的視点を取り入れ総合的に理解し、基盤から応用まで幅広い知識とともに高い技術を身につけ、修得した知識や成果を的確に伝える論理的思考力、数的処理能力、文章力およびプレゼンテーション能力を有する人材を養成する。

### 学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）

分子生命化学専攻博士前期課程では、伝統的な化学の視点を保持しながらも、時代の変化に囚われない普遍的な価値を持ち、確かな自然科学系の基礎知識・技術を身につけた人材を輩出するため、所定の修了要件を満たし、以下の能力を備えた学生に修士の学位を授与します。

- ① 農学分野における自然科学に化学的視点を取り入れ総合的に理解し、幅広い基礎的知識及び技術を修得している。
- ② 生命科学分野において化学を基盤とした広範な専門的知識及び研究能力を修得している。
- ③ 研究倫理を理解し、問題設定・解決能力と論理的思考力を身につけ、研究成果を発信する能力を習得し、学修成果を社会に還元しうる能力を身につけている。

### 履修方法

必修科目 26 単位、選択必修科目 4 単位（基礎科目の選択科目から 2 単位、特論科目から主たる領域を 2 単位選択）の合計 30 単位以上を修得すること。

### 博士前期課程

記号・略称は p.26、研究科共通科目は p.27 を参照してください。

科目区分	科目コード	科目名	単位	配当年次	必修選択	教職	担当教員
専攻科目 基礎科目	MS52201	研究倫理	2	1前	必		◎ 博士(農学) 勝田 亮 教授 ◎ 農学博士 富澤 元博 教授 ◎ 博士(理学) 橋本 貴美子 教授 ◎ 博士(理学) 矢島 新 教授 農学博士 稲本 進 非常勤講師

科目区分	科目コード	科目名	単位	配当年次	必修選択	教職	担当教員
専攻科目	MS52202 MS52203	英語論文講読Ⅰ	2	1前	必		◎ 博士(農学) 石井大輔 教授
		英語論文講読Ⅱ	2	1後	必		◎ 博士(生物資源科学) 浦井誠 教授 ◎ 博士(農学) 勝田亮 教授 ◎ 博士(農学) 勝田亮 教授 ◎ 博士(農学) 下村健司 教授 ◎ 農学博士 富澤元博 教授 ◎ 博士(理学) 橋本貴美子 教授 ◎ 博士(理学) 矢島新 教授 ○ 博士(理学) 金井雅武 准教授 ○ 博士(理学) 斉藤竜男 准教授 博士(食品科学) 寺島健仁 助教 博士(農学) 若森晋之介 助教
	MS52204	プレゼンテーション法Ⅰ	2	2前	必		◎ 博士(農学) 石井大輔 教授 ◎ 博士(農学) 勝田亮 教授 ◎ 博士(農学) 勝田亮 教授 ◎ 博士(農学) 下村健司 教授 ○ 博士(理学) 金井雅武 准教授 博士(食品科学) 寺島健仁 助教
	MS52205	プレゼンテーション法Ⅱ	2	2後	必		◎ 博士(生物資源科学) 浦井誠 教授 ○ 博士(理学) 浦井誠 教授 博士(農学) 若森晋之介 助教
	MS52301	先端有機化学	2	1前	選必	選	◎ 博士(農学) 勝田亮 教授 ◎ 博士(理学) 矢島新 教授 ○ 博士(理学) 斉藤竜男 准教授 博士(農学) 若森晋之介 助教
	MS52302	分子機能解析学	2	1前	選必	選	◎ 博士(農学) 石井大輔 教授 ◎ 博士(生物資源科学) 浦井誠 教授 ◎ 博士(農学) 勝田亮 教授 ◎ 博士(農学) 下村健司 教授 ◎ 農学博士 富澤元博 教授 ◎ 博士(理学) 橋本貴美子 教授 ○ 博士(理学) 金井雅武 准教授 博士(食品科学) 寺島健仁 助教
	MS52501	分子設計学特論	2	1後	選必	選	◎ 博士(農学) 勝田亮 教授
	MS52502	有機合成化学特論	2	1後	選必	選	◎ 博士(理学) 矢島新 教授 ○ 博士(理学) 斉藤竜男 准教授
	MS52503	ケミカルバイオロジー特論	2	1後	選必	選	◎ 博士(農学) 勝田亮 教授 ◎ 博士(農学) 下村健司 教授 ◎ 農学博士 富澤元博 教授
	MS52504	分析化学特論	2	1後	選必	選	◎ 博士(生物資源科学) 浦井誠 教授 ◎ 博士(理学) 橋本貴美子 教授
	MS52505	生命高分子化学特論	2	1後	選必	選	◎ 博士(農学) 石井大輔 教授 ○ 博士(理学) 金井雅武 准教授

科目区分	科目コード	科目名	単位	配当年次	必修選択	教職	担当教員
研究科目	MS52101	分子生命化学特別演習I	2	1前	必	必	◎ 博士(農学) 石井大輔 教授
	MS52102	分子生命化学特別演習II	2	1後	必	必	◎ 博士(生物) 浦井誠 教授
	MS52103	分子生命化学特別演習III	2	2前	必	必	◎ 博士(農学) 勝田亮 教授
	MS52104	分子生命化学特別演習IV	2	2後	必	必	◎ 博士(農学) 下村健司 教授
	MS52105	分子生命化学特別実験I	2	1前	必	必	◎ 農学博士 富澤元博 教授
	MS52106	分子生命化学特別実験II	2	1後	必	必	◎ 博士(理学) 橋本貴美子 教授
	MS52107	分子生命化学特別実験III	2	2前	必	必	◎ 博士(理学) 矢島新 教授
	MS52108	分子生命化学特別実験IV	2	2後	必	必	○ 博士(理学) 金井雅武 准教授 ○ 博士(理学) 斉藤竜男 准教授

## 博士後期課程

### 教育研究上の目的

農学分野に関する自然科学を化学的視点を取り入れ総合的に理解し、様々な自然・生命現象に対して、分子論的な解釈と化学的なアプローチを可能とするため、分子生命化学の最先端知識・技術を駆使しながら、新規な仮説の提起と検証を通して、高度に創造的・独創的な教育研究を推進し、研究成果を国際的に発信・討論できる能力を養成する。それにより、優れた人間性を有し、地球規模での持続的な成長を実現するための問題解決に対応することが可能な能力を習得し、国内外の大学・研究機関・企業等において研究・開発のリーダーとして貢献する人材の養成を目的とする。

### 養成する人材像

農学分野に関する自然科学を化学的視点を取り入れ総合的に理解し、基盤から応用まで幅広い知識とともに高い技術を身につけ、優れた人間性を有し、国内外の大学・研究機関・企業等において研究・開発のリーダーとして貢献する人材、さらに国際的な研究活動も重視し、大学教員並びに関連産業・研究機関・行政機関等において、研究、開発、行政のリーダーとして貢献する人材を養成する。

### 学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）

分子生命化学専攻博士後期課程では、分子生命化学分野において、優れた人間性を有し、国内外の研究・産業の発展に貢献する人材を輩出するため、研究科が定める所定の単位を修得し、かつ学位論文を提出して学位論文審査基準に基づく審査に合格するとともに、以下の能力を備えた学生に博士の学位を授与します。

- ① 分子生命化学分野における国際的レベルでの高度な知識と技術を有している。
- ② 協調性を持ちながらも独立して、研究者、教育者あるいは専門家としての業務を遂行する能力を有している。
- ③ 高度な問題設定・解決能力を備えている。
- ④ 科学者倫理を理解し、研究組織におけるリーダーシップを備えている。
- ⑤ 研究成果を国際的に発信する能力を備えている。

### 履修方法

必修科目 14 単位、選択必修科目 2 単位（特論科目の中から主たる研究領域を選択）の合計 16 単位以上を修得すること。

博士後期課程

記号・略称は p.26、研究科共通科目は p.27 を参照してください。

科目区分	科目コード	科目名	単位	配当年次	必修選択	担当教員
専攻科目	DS52201	英語論文作成法	2	1後	必	◎ 博士(農学) 石井大輔 教授
						◎ 博士(生物農学) 浦井誠 教授
						◎ 博士(農学) 勝田亮 教授
基礎科目	DS52501	先端有機化学後期特論	2	1前	選必	◎ 博士(農学) 勝田亮 教授
						◎ 博士(理学) 矢島新 教授
						○ 博士(理学) 斉藤竜男 准教授
基礎科目	DS52502	分子機能解析学後期特論	2	1前	選必	◎ 博士(農学) 石井大輔 教授
						◎ 博士(生物農学) 浦井誠 教授
						◎ 博士(理学) 下村健司 教授
基礎科目	DS52101	特別研究指導Ⅰ	4	1通	必	◎ 農学博士 富澤元博 教授
						◎ 博士(理学) 橋本貴美子 教授
						○ 博士(理学) 金井雅武 准教授
基礎科目	DS52102	特別研究指導Ⅱ	4	2通	必	◎ 博士(農学) 石井大輔 教授
						◎ 博士(生物農学) 浦井誠 教授
						◎ 博士(農学) 勝田亮 教授
基礎科目	DS52103	特別研究指導Ⅲ	4	3通	必	◎ 博士(理学) 下村健司 教授
						◎ 農学博士 富澤元博 教授
						◎ 博士(理学) 橋本貴美子 教授
研究指導科目	DS52101	特別研究指導Ⅰ	4	1通	必	◎ 博士(理学) 矢島新 教授
						◎ 博士(理学) 金井雅武 准教授
						○ 博士(理学) 斉藤竜男 准教授

# 生命科学研究科 分子微生物学専攻

## 博士前期課程

### 教育研究上の目的

生命科学分野の広い知識に加え、目に見えないミクロの世界で起こる有益で、かつ危険な生物作用の理解を基礎として、安全な微生物の取扱や微生物機能の特性を考慮した微生物利用を可能にする能力を習得させることを教育研究上の目的とする。

### 養成する人材像

微生物学の基礎を習熟し、かつ今後発展の一途を遂げる分子微生物学の知識と技術を習得し、農・食品・環境・医薬の分野等において未解決な問題の発見と、それを解決できる発想と技術を有する人材を養成する。

### 学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）

分子微生物学専攻博士前期課程では、健全で調和のとれた人間性を有し、生命科学分野において国内外の微生物学が必要とされる様々な産業の発展に貢献する人材を輩出するために、所定の修了要件を満たし、次のような者に修士の学位を授与します。

- ① 分子微生物学における確かな知識と技術を有している。
- ② 研究者など専門職者として活躍しうる能力を有している。
- ③ 研究倫理を理解し、問題設定・解決能力を備えている。
- ④ 成果発表能力、発信力を備えている。

### 履修方法

必修科目 22 単位、選択必修科目 4 単位（特論科目の中から主たる研究領域を 2 科目選択）、選択科目 4 単位以上の合計 30 単位以上を修得すること。

### 博士前期課程

記号・略称は p.26、研究科共通科目は p.27 を参照してください。

科目区分	科目コード	科目名	単位	配当年次	必修選択	教職	担当教員
専攻科目	基礎科目	MS53201	研究倫理	1	1前	必	◎ 博士(農学) 齋藤宏昌 教授 ◎ 博士(生物農学) 鈴木智典 教授 ○ 博士(農学) 細田浩司 准教授 農学博士 稲本進 非常勤講師
		MS53202	論文英語 I	1	1前	必	◎ 博士(農芸化学) 内野昌孝 教授
		MS53203	論文英語 II	1	1後	必	◎ 博士(農学) 笠原浩司 教授
		MS53204	論文英語 III	1	2前	必	◎ 博士(農学) 川崎信治 教授
		MS53205	論文英語 IV	1	2後	必	◎ 博士(農学) 齋藤宏昌 教授 ◎ 博士(生物農学) 鈴木智典 教授 ◎ 博士(農芸化学) 田中尚人 教授 ◎ 博士(農学) 戸塚護 教授 ◎ 博士(生物農学) 山本紘輔 教授 ○ 博士(農学) 細田浩司 准教授

科目区分	科目コード	科目名	単位	配当年次	必修選択	教職	担当教員	
専攻科目	基礎科目	MS53206	プレゼンテーション法	1	2前	必	◎ 博士(農芸化学) 内野昌孝 教授 ◎ 博士(農学) 笠原浩司 教授 ◎ 博士(農学) 川崎信治 教授 ◎ 博士(農学) 齋藤宏昌 教授 ◎ 博士(生物産業学) 鈴木智典 教授 ◎ 博士(農芸化学) 田中尚人 教授 ◎ 博士(農学) 戸塚護 教授 ◎ 博士(生物産業学) 山本紘輔 教授 ○ 博士(農学) 佐藤拓海 准教授 ○ 博士(農学) 志波優 准教授 ○ 博士(農学) 細田浩司 准教授	
		MS53301	微生物利用学	2	1前	選	選	◎ 博士(農芸化学) 内野昌孝 教授 ◎ 博士(農学) 笠原浩司 教授 ◎ 博士(農学) 齋藤宏昌 教授 ◎ 博士(生物産業学) 鈴木智典 教授 ◎ 博士(農学) 戸塚護 教授 ◎ 博士(生物産業学) 山本紘輔 教授 ○ 博士(農学) 細田浩司 准教授
		MS53302	微生物生命機能学	2	1後	選	選	◎ 博士(農学) 川崎信治 教授 ◎ 博士(農芸化学) 田中尚人 教授 ○ 博士(農学) 佐藤拓海 准教授 ○ 博士(農学) 志波優 准教授
		MS53303	生命機器分析化学	2	2前	選	選	◎ 博士(農学) 川崎信治 教授 ◎ 博士(農芸化学) 田中尚人 教授 ○ 博士(農学) 佐藤拓海 准教授 ○ 博士(農学) 志波優 准教授
	特論科目	MS53501	微生物機能科学特論Ⅰ	2	1前	選	選	◎ 博士(農学) 川崎信治 教授
		MS53502	微生物機能科学特論Ⅱ	2	1後	選	選	◎ 博士(農芸化学) 田中尚人 教授 ○ 博士(農学) 佐藤拓海 准教授 ○ 博士(農学) 志波優 准教授
		MS53503	微生物共生作用学特論Ⅰ	2	1前	選	選	◎ 博士(農芸化学) 内野昌孝 教授
		MS53504	微生物共生作用学特論Ⅱ	2	1後	選	選	◎ 博士(農学) 笠原浩司 教授 ◎ 博士(農学) 齋藤宏昌 教授 ◎ 博士(生物産業学) 鈴木智典 教授 ◎ 博士(農学) 戸塚護 教授 ◎ 博士(生物産業学) 山本紘輔 教授 ○ 博士(農学) 細田浩司 准教授
	研究科目	MS53101	分子微生物特別演習Ⅰ	2	1前	必	必	◎ 博士(農芸化学) 内野昌孝 教授
		MS53102	分子微生物特別演習Ⅱ	2	1後	必	必	◎ 博士(農学) 笠原浩司 教授
		MS53103	分子微生物特別演習Ⅲ	2	2前	必	必	◎ 博士(農学) 川崎信治 教授
		MS53104	分子微生物特別演習Ⅳ	2	2後	必	必	◎ 博士(農学) 齋藤宏昌 教授
		MS53105	分子微生物特別実験Ⅰ	2	1前	必	必	◎ 博士(生物産業学) 鈴木智典 教授
		MS53106	分子微生物特別実験Ⅱ	2	1後	必	必	◎ 博士(農芸化学) 田中尚人 教授
		MS53107	分子微生物特別実験Ⅲ	2	2前	必	必	◎ 博士(農学) 戸塚護 教授
		MS53108	分子微生物特別実験Ⅳ	2	2後	必	必	◎ 博士(生物産業学) 山本紘輔 教授 ○ 博士(農学) 佐藤拓海 准教授 ○ 博士(農学) 志波優 准教授 ○ 博士(農学) 細田浩司 准教授

## 博士後期課程

### 教育研究上の目的

生命科学分野の広い知識に加え、目に見えないミクロの世界で起こる有益で、かつ危険な生物作用の理解を基礎として、高度な微生物の取扱や、先端機器を用いた微生物機能の研究、さらに微生物の特性を考慮した微生物利用技術を開発する能力を養成する。それにより、優れた人間性を有し、国内外の大学・研究機関・企業等において研究・開発のリーダーとして貢献する人材の養成を目的とする。

### 養成する人材像

生命科学の最先端知識・技術をさらに発展し、目に見えないミクロの生物圏における学術知識の理解に基づく教育研究を推進し、安全な微生物の取扱や微生物機能の特性を考慮した微生物利用技術を開発する能力を習得した人材を養成する。

### 学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）

分子微生物学専攻博士後期課程では、健全で調和のとれた人間性を有し、生命科学分野において国内外の微生物学が必要とされる様々な産業の発展に貢献する人材を輩出するために、所定の修了要件を満たし、次のような者に博士の学位を授与します。

- ① 微生物の機能を開発し応用に展開できる知識と技術を有している。
- ② 幅広い視野で微生物研究を先導しうる素養と能力を有している。
- ③ 研究倫理を理解し、問題設定・解決能力を備えている。
- ④ 成果発表能力、発信力を備えている。

### 履修方法

必修科目 14 単位、選択必修科目 2 単位（特論科目の中から主たる研究領域を選択）の合計 16 単位以上を修得すること。

### 博士後期課程

記号・略称は p.26、研究科共通科目は p.27 を参照してください。

科目区分	科目コード	科目名	単位	配当年次	必修選択	担当教員
専攻科目 基礎科目	DS53201	英語論文作成法	2	1 後	必	◎ 博士（農芸化学） 内野 昌孝 教授
						◎ 博士（農学） 笠原 浩司 教授
						◎ 博士（農学） 川崎 信治 教授
						◎ 博士（農学） 齋藤 宏昌 教授
						◎ 博士（生物農学） 鈴木 智典 教授
						◎ 博士（農芸化学） 田中 尚人 教授
						◎ 博士（農学） 戸塚 護 教授
						◎ 博士（生物農学） 山本 紘輔 教授
						○ 博士（生物工学） 佐藤 拓海 准教授
						○ 博士（生物工学） 志波 優 准教授
特論科目	DS53501	微生物機能科学後期特論	2	1 前	選必	◎ 博士（農学） 川崎 信治 教授
						◎ 博士（農芸化学） 田中 尚人 教授
						○ 博士（生物工学） 佐藤 拓海 准教授
						○ 博士（生物工学） 志波 優 准教授

科目区分		科目コード	科目名	単位	配当年次	必修選択	担当教員								
専攻科目	特論科目	DS53502	微生物共生作用学後期特論	2	1前	選必	◎ 博士(農芸化学) 内野昌孝 教授	◎ 博士(農学) 笠原浩司 教授	◎ 博士(農学) 齋藤宏昌 教授	◎ 博士(生物農学) 鈴木智典 教授	◎ 博士(農学) 戸塚護 教授	◎ 博士(生物農学) 山本紘輔 教授	○ 博士(農芸化学) 細田浩司 准教授		
		DS53101 DS53102 DS53103	特別研究指導Ⅰ 特別研究指導Ⅱ 特別研究指導Ⅲ	4 4 4	1通 2通 3通	必 必 必	◎ 博士(農芸化学) 内野昌孝 教授	◎ 博士(農学) 笠原浩司 教授	◎ 博士(農学) 川崎信治 教授	◎ 博士(農学) 齋藤宏昌 教授	◎ 博士(生物農学) 鈴木智典 教授	◎ 博士(農芸化学) 田中尚人 教授	◎ 博士(農学) 戸塚護 教授	◎ 博士(生物農学) 山本紘輔 教授	○ 博士(農芸化学) 佐藤拓海 准教授