

【研究科の理念・目的】

生物資源学研究科は、陸圏および水圏の生物資源にかかわる諸領域での教育・研究活動を通じて、生物資源に関する基礎および応用研究、自主的な真理探究の精神と広い視野および豊かな創造力を有し高度な専門的知識と技術を備えた実践力ある人材の育成ならびに地域社会への学術情報開放の推進を目的とする。これにより、地域社会、日本および環日本海地域はもとより、世界の科学・産業・文化の発展に寄与し、もって人類の将来にわたる福祉の向上に貢献する。

【教育目標】

生物資源学研究科の教育目標は、次のとおりです。

生物資源学専攻

- ① 生物資源の利用およびそのための科学・技術が自然や社会に与える影響を多面的に洞察し、起こりうる問題を解決するための基礎的素養の修得
- ② 変化する社会と急速に発展する生命科学技術に対応するため、必要な情報の収集と選択に関する能力の修得
- ③ 生物資源を活用した生物生産、環境保全に関する高度な専門的知識と技術の修得
- ④ 自らの考えを論理的にわかりやすく説明できる対話能力および論文作成能力の修得
- ⑤ 生命科学にかかわる課題を自ら発見し、科学的研究の対象として位置付け、解決する能力の修得
- ⑥ 博士後期課程においては、広い視野を持つ自立した技術者・研究者として必要な、さらに広範で高度な専門的知識と最先端技術の修得

生物資源学専攻の研究分野

1 生物資源学専攻の専門種目

① 分子生物学専門種目

高等植物細胞の諸機能を生化学、分子生物学、分子細胞生物学の手法を用いて、遺伝子やタンパク質の機能を解明することを目指している。具体的には、高等植物が保持するシグナル情報伝達系、病気抵抗性、プログラム細胞死の仕組みを解明している。更に、これらの成果を応用して新規植物資源の開発を試み、食糧分野や環境分野への貢献を目指している。

② 植物資源学専門種目

遺伝資源学の分野では、栽培植物およびそれに近縁の野生植物について、現地調査、採集材料・実験系統の遺伝分析を行うとともに、有用形質の発現機構を分子生物学的に解析し、その育種的利用を図っている。植物環境学の分野では、植物と環境の相互作用を生態学的、生理学的に究明するとともに、環境保全に配慮して植生を管理する方法や植物の機能性を高める方法を開発している。

③ 分子機能科学専門種目

応用微生物学の分野では、有用微生物の探索、微生物機能に関する基礎および応用研究を行い、微生物および酵素を応用した産業的有用物質の生産とその機能の開発を目指している。機能食品学の分野では、各種食品成分が示す多彩な生理機能を動物個体や組織・細胞レベルで究明し、機能発現機構を解明するとともに、微生物酵素などを利用した機能性食品の創製を目指した基礎研究を行っている。

④ 応用生化学専門種目

生体機能の解明とその工学的応用に関する基礎研究として、タンパク質・酵素の立体構造解析、タンパク質工学を利用した機能改変、新規分子素子の設計および高感度分析法の開発、バイオセンサーやバイオ電池の開発、生物電気化学的手法を用いた生体膜モデル系の基礎研究とその応用に関する研究などを行っている。

⑤ 古生物学専門種目

化石を用いて生命進化や古環境復元などを究明することを目指している。特に恐竜などの脊椎動物化石について野外調査を重視しながら、それらの分類学的、古生態学的研究をCTやコンピュータも使いながら進めている。

⑥ 創造農学専門種目

農作物の品種改良による実用品種の開発および生産・利用に関する研究、農業分野や産業分野に向けた微生物資材の開発研究、雑草管理を中心とした生態・環境に関する研究地域農政に関する研究を行う。これらの研究の成果を統合し、「農の新時代」の実現を目指す。

1 生物資源学研究科 博士前期課程 カリキュラム

生物資源学専攻〔26年度入学生用〕

専攻	区分	【専門種目】 授業科目	配当年次	単位数		備考	
				選択必修	選択		
生物資源学専攻の授業科目	基礎科目	【分子生物学】					
		植物分子生物学	1・2		2	① 【分子生物学】 【植物資源学】 【分子機能科学】 【応用生化学】 【古生物学】 【創造農学】の いずれかの専門種 目から専攻演習お よび専攻実験を12 単位修得	
		応用分子細胞生物学	1・2		2		
		分子生物学専攻演習ⅠS	1	1			
		分子生物学専攻演習ⅠF	1	1			
		分子生物学専攻演習ⅡS	2	1			
		分子生物学専攻演習ⅡF	2	1			
		分子生物学専攻実験ⅠS	1	2			
		分子生物学専攻実験ⅠF	1	2			
		分子生物学専攻実験ⅡS	2	2			
		分子生物学専攻実験ⅡF	2	2			
		【植物資源学】					
		遺伝資源学	1・2		2		② 30単位以上修得 (①の単位を含む)
		生物生産環境学	1・2		2		
		植物資源学専攻演習ⅠS	1	1			
		植物資源学専攻演習ⅠF	1	1			
		植物資源学専攻演習ⅡS	2	1			
		植物資源学専攻演習ⅡF	2	1			
		植物資源学専攻実験ⅠS	1	2			
		植物資源学専攻実験ⅠF	1	2			
		植物資源学専攻実験ⅡS	2	2			
		植物資源学専攻実験ⅡF	2	2			
		【分子機能科学】					
		微生物機能学	1・2		2		
		食品機能化学	1・2		2		
		分子機能科学専攻演習ⅠS	1	1			
		分子機能科学専攻演習ⅠF	1	1			
		分子機能科学専攻演習ⅡS	2	1			
		分子機能科学専攻演習ⅡF	2	1			
		分子機能科学専攻実験ⅠS	1	2			
		分子機能科学専攻実験ⅠF	1	2			
		分子機能科学専攻実験ⅡS	2	2			
		分子機能科学専攻実験ⅡF	2	2			
		【応用生化学】					
		構造生物学	1・2		2		
		生体機能分子工学	1・2		2		
応用生化学専攻演習ⅠS	1	1					
応用生化学専攻演習ⅠF	1	1					
応用生化学専攻演習ⅡS	2	1					
応用生化学専攻演習ⅡF	2	1					
応用生化学専攻実験ⅠS	1	2					
応用生化学専攻実験ⅠF	1	2					
応用生化学専攻実験ⅡS	2	2					
応用生化学専攻実験ⅡF	2	2					
【古生物学】							
生物進化学	1・2		2				
地球環境史学	1・2		2				
古生物学専攻演習ⅠS	1	1					
古生物学専攻演習ⅠF	1	1					
古生物学専攻演習ⅡS	2	1					
古生物学専攻演習ⅡF	2	1					

	古生物学専攻実験 I S	1	2	
	古生物学専攻実験 I F	1	2	
	古生物学専攻実験 II S	2	2	
	古生物学専攻実験 II F	2	2	
	【創造農学】			
	実践育種学	1・2		2
	実践園芸学	1・2		2
	創造農学専攻演習 I S	1	1	
	創造農学専攻演習 I F	1	1	
	創造農学専攻演習 II S	2	1	
	創造農学専攻演習 II F	2	1	
	創造農学専攻実験 I S	1	2	
	創造農学専攻実験 I F	1	2	
	創造農学専攻実験 II S	2	2	
	創造農学専攻実験 II F	2	2	
専門科目	天然分子機能学	1・2		2
	生体物理化学	1・2		2
	地域生態学	1・2		1
	植物感染生理学	1・2		2
	薬物作用学	1・2		2
	植生管理学特論	1・2		2
	英語発表技法	1・2		2
	バイオインフォマティクス特論	1・2		1
農産物機能利用学特論	1・2		1	
研究科共通の授業科目	分子進化学特論	1・2		1
	生命機能有機化学特論	1・2		1
	光合成特論	1・2		1
	生殖生物学特論	1・2		1
	動物遺伝子工学特論	1・2		1
	細胞培養工学特論	1・2		1
	食料・農業政策特論	1・2		2

生物資源学専攻〔25年度入学生用〕

専攻	区分	【専門種目】 授業科目	配当年次	単位数		備考	
				選択必修	選択		
生物資源学専攻の授業科目	基礎科目	【分子生物学】					
		植物分子生物学	1・2		2	① 【分子生物学】 【植物資源学】 【分子機能科学】 【応用生化学】 【古生物学】 【創造農学】の いずれかの専門種 目から専攻演習お よび専攻実験を12 単位修得	
		応用分子細胞生物学	1・2		2		
		分子生物学専攻演習ⅠS	1	1			
		分子生物学専攻演習ⅠF	1	1			
		分子生物学専攻演習ⅡS	2	1			
		分子生物学専攻演習ⅡF	2	1			
		分子生物学専攻実験ⅠS	1	2			
		分子生物学専攻実験ⅠF	1	2			
		分子生物学専攻実験ⅡS	2	2			
		分子生物学専攻実験ⅡF	2	2			
		【植物資源学】					
		遺伝資源学	1・2		2		② 30単位以上修得 (①の単位を含む)
		生物生産環境学	1・2		2		
		植物資源学専攻演習ⅠS	1	1			
		植物資源学専攻演習ⅠF	1	1			
		植物資源学専攻演習ⅡS	2	1			
		植物資源学専攻演習ⅡF	2	1			
		植物資源学専攻実験ⅠS	1	2			
		植物資源学専攻実験ⅠF	1	2			
		植物資源学専攻実験ⅡS	2	2			
		植物資源学専攻実験ⅡF	2	2			
		【分子機能科学】					
		微生物機能学	1・2		2		
		食品機能化学	1・2		2		
		分子機能科学専攻演習ⅠS	1	1			
		分子機能科学専攻演習ⅠF	1	1			
		分子機能科学専攻演習ⅡS	2	1			
		分子機能科学専攻演習ⅡF	2	1			
		分子機能科学専攻実験ⅠS	1	2			
		分子機能科学専攻実験ⅠF	1	2			
		分子機能科学専攻実験ⅡS	2	2			
		分子機能科学専攻実験ⅡF	2	2			
		【応用生化学】					
		構造生物学	1・2		2		
		生体機能分子工学	1・2		2		
応用生化学専攻演習ⅠS	1	1					
応用生化学専攻演習ⅠF	1	1					
応用生化学専攻演習ⅡS	2	1					
応用生化学専攻演習ⅡF	2	1					
応用生化学専攻実験ⅠS	1	2					
応用生化学専攻実験ⅠF	1	2					
応用生化学専攻実験ⅡS	2	2					
応用生化学専攻実験ⅡF	2	2					
【古生物学】							
生物進化学	1・2		2				
地球環境史学	1・2		2				
古生物学専攻演習ⅠS	1	1					
古生物学専攻演習ⅠF	1	1					
古生物学専攻演習ⅡS	2	1					
古生物学専攻演習ⅡF	2	1					

	古生物学専攻実験 I S	1	2	
	古生物学専攻実験 I F	1	2	
	古生物学専攻実験 II S	2	2	
	古生物学専攻実験 II F	2	2	
	【創造農学】			
	実践育種学	1・2		2
	実践園芸学	1・2		2
	創造農学専攻演習 I S	1	1	
	創造農学専攻演習 I F	1	1	
	創造農学専攻演習 II S	2	1	
	創造農学専攻演習 II F	2	1	
	創造農学専攻実験 I S	1	2	
	創造農学専攻実験 I F	1	2	
	創造農学専攻実験 II S	2	2	
	創造農学専攻実験 II F	2	2	
専門科目	天然分子機能学	1・2		2
	生体物理化学	1・2		2
	地域生態学	1・2		1
	植物発生遺伝学特論	1・2		1
	植物感染生理学	1・2		2
	薬物作用学	1・2		2
	植生管理学特論	1・2		2
	英語発表技法	1・2		2
	バイオインフォマティクス特論	1・2		1
農産物機能利用学特論	1・2		1	
研究科共通の授業科目	分子進化学特論	1・2		1
	生命機能有機化学特論	1・2		1
	光合成特論	1・2		1
	生殖生物学特論	1・2		1
	動物遺伝子工学特論	1・2		1
	細胞培養工学特論	1・2		1
	食料・農業政策特論	1・2		2

生物資源学専攻〔24年度入学生用〕

【現行】

専攻	区分	【専門種目】 授業科目	配当年次	単位数		備考	
				選択必修	選択		
生物資源学専攻の授業科	基礎科目	【分子生物学】				① 【分子生物学】 【植物資源学】 【分子機能科学】 【応用生化学】 【古生物学】 【創造農学】の いずれかの専門種 目から専攻演習お よび専攻実験を12 単位修得 ② 30単位以上修得 (①の単位を含む)	
		植物分子生物学	1・2		2		
		応用分子細胞生物学	1・2		2		
		分子生物学専攻演習Ⅰ	1	2			
		分子生物学専攻演習Ⅱ	2	2			
		分子生物学専攻実験Ⅰ	1	4			
		分子生物学専攻実験Ⅱ	2	4			
		【植物資源学】					
		遺伝資源学	1・2		2		
		生物生産環境学	1・2		2		
		植物資源学専攻演習Ⅰ	1	2			
		植物資源学専攻演習Ⅱ	2	2			
		植物資源学専攻実験Ⅰ	1	4			
		植物資源学専攻実験Ⅱ	2	4			
		【分子機能科学】					
		微生物機能学	1・2		2		
		食品機能化学	1・2		2		
		分子機能科学専攻演習Ⅰ	1	2			
		分子機能科学専攻演習Ⅱ	2	2			
		分子機能科学専攻実験Ⅰ	1	4			
		分子機能科学専攻実験Ⅱ	2	4			
		【応用生化学】					
		構造生物学	1・2		2		
		生体機能分子工学	1・2		2		
		応用生化学専攻演習Ⅰ	1	2			
		応用生化学専攻演習Ⅱ	2	2			
		応用生化学専攻実験Ⅰ	1	4			
		応用生化学専攻実験Ⅱ	2	4			
【古生物学】							
生物進化学	1・2		2				
地球環境史学	1・2		2				
古生物学専攻演習Ⅰ	1	2					
古生物学専攻演習Ⅱ	2	2					

目	古生物学専攻実験 I	1	4	
	古生物学専攻実験 II	2	4	
	【創造農学】			
	実践育種学	1・2		2
	実践園芸学	1・2		2
	創造農学専攻演習 I	1	2	
	創造農学専攻演習 II	2	2	
	創造農学専攻実験 I	1	4	
創造農学専攻実験 II	2	4		
専門科目	天然分子機能学	1・2		2
	生体物理化学	1・2		2
	地域生態学	1・2		1
	植物発生遺伝学特論	1・2		1
	植物感染生理学	1・2		2
	薬物作用学	1・2		2
	植生管理学特論	1・2		2
	英語発表技法	1・2		2
研究科共通の授業科目	分子進化学特論	1・2		1
	生命機能有機化学特論	1・2		1
	光合成特論	1・2		1
	生殖生物学特論	1・2		1
	動物遺伝子工学特論	1・2		1
	細胞培養工学特論	1・2		1
	食料・農業政策特論	1・2		2

2 生物資源学研究科 博士後期課程 カリキュラム

生物資源学専攻〔25・26年度入学生用〕

専攻	区分	【専門種目】 授業科目	配当年次	単位数		備考	
				選択必修	選択		
生物資源学専攻	専門科目	【分子生物学】					
		分子生物学特別研究 I S	1	1		いずれかの授業科目を4単位修得	
		分子生物学特別研究 I F	1	1			
		分子生物学特別研究 II S	2	1			
		分子生物学特別研究 II F	2	1			
		【植物資源学】					
		植物資源学特別研究 I S	1	1			
		植物資源学特別研究 I F	1	1			
		植物資源学特別研究 II S	2	1			
		植物資源学特別研究 II F	2	1			
		【分子機能科学】					
		分子機能科学特別研究 I S	1	1			
		分子機能科学特別研究 I F	1	1			
		分子機能科学特別研究 II S	2	1			
		分子機能科学特別研究 II F	2	1			
		【応用生化学】					
		応用生化学特別研究 I S	1	1			
		応用生化学特別研究 I F	1	1			
		応用生化学特別研究 II S	2	1			
		応用生化学特別研究 II F	2	1			
		【古生物学】					
		古生物学特別研究 I S	1	1			
		古生物学特別研究 I F	1	1			
		古生物学特別研究 II S	2	1			
	古生物学特別研究 II F	2	1				
	【創造農学】						
	創造農学特別研究 I S	1	1				
創造農学特別研究 I F	1	1					
創造農学特別研究 II S	2	1					
創造農学特別研究 II F	2	1					
選択科目		【専門種目共通】					
		博士論文指導S	3		1		
		博士論文指導F	3		1		

生物資源学専攻〔24年度入学生用〕

専攻	区分	【専門種目】 授業科目	配当年次	単位数		備考
				選択必修	選択	
生物資源学専攻	専門科目	【分子生物学】 分子生物学特別演習	1～2	4		いずれかの授業科目を4単位修得
		【植物資源学】 植物資源学特別演習	1・2	4		
		【分子機能科学】 分子機能科学特別演習	1・2	4		
		【応用生化学】 応用生化学特別演習	1・2	4		
		【古生物学】 古生物学特別演習	1・2	4		
		【創造農学】 創造農学特別演習	1・2	4		

生物資源学研究科 複数教員指導制度

2013年 2月20日制定
2013年 5月15日改訂
2013年 11月20日改訂
2014年 5月21日改訂
2016年 4月20日改訂
2018年 5月18日改訂

【目的】

第1条 本制度は、院生に対する指導教員を複数配置することによって院生の視野の拡大と研究意欲の増進及び良好な研究環境の維持を図り、能力向上と研究の活性化に資することを目的とする。

【指導教員の構成】

第2条 指導教員は、主指導教員1名と副指導教員1名以上とする。ただし、指導教員は研究科担当教員とする。（その他参照）

【指導教員の選出】

第3条 指導教員の選出は以下のとおりとする。

1. 院生は、所属する専門種目から主指導教員1名を指名する。
2. 主指導教員は、院生と協議して1名以上の副指導教員を学科長に推薦する。
3. 学科長は院生の指導教員の一覧を作成し、年度初めの各専攻の教授会に提案する。
4. 院生の指導教員は各専攻の教授会で決定する。

【指導記録の作成】

第4条 指導教員は、研究の進捗および研究環境と研究指導に対する要望などについて、院生と定期的に協議し、その結果をとりまとめた指導記録を作成する。指導記録は主指導教員が管理し、必要に応じて各専攻の教授会に報告する。

【指導教員の変更】

第5条 院生は学科長に指導教員の変更を書面で申し出ることができる。学科長は、各専攻の教授会で変更の可否を諮る。各専攻の教授会が変更を認めた場合は、第3条に基づき新たな指導教員を各専攻の教授会で決定する。

【その他】

1. 博士論文審査における主査と副査は、本研究科が別に定める学位論文審査プロセスにしたがって研究科教授会において選出される。
2. 副指導教員を学外に求める場合は、副指導教員の1名は必ず本学研究科担当教員をあてる。また、学外者の場合は、研究科教授会で研究科担当教員審査を受け、研究科担当教員相当の資格を得てから指導に当たる。
3. 本制度は論文博士の申請者（以下、申請者）にも準用される。すなわち、申請者は主指導教員に相当する研究科担当教員、および副指導教員に相当する研究科担当教員の指導を受けたのちに博士論文審査を申請できるものとする。

本制度は、平成25年度入学生から適用する。

附則 1. 各専攻の教授会は研究科担当教授をもって組織する。ただし、その他の研究科担当教員を加えることができる。各専攻の教授会の構成員は、各専攻で取り決めることとする。

生物資源学研究科 論文審査日程

生物資源学専攻

修士論文

日 時	項 目	備 考	
1年次	4月	オリエンテーション、履修ガイダンス	
	5月	「研究指導計画書」提出	
	7月～ 12月	研究室、研究領域内での中間報告会	
	2月	生物資源学専攻 中間発表会	ポスター発表
2年次	5月	「研究指導計画書」提出	
	7月～ 12月	研究室、研究領域内での中間報告会	
	2月	修士論文提出	
		修士論文発表会	発表時間15分、質疑応答5分

学位申請論文

日 時	項 目	備 考	
1年次	4月	オリエンテーション	
	5月	「研究指導計画書」提出	
	7月～ 12月	研究室、研究領域内での中間報告会	
2年次	5月	「研究指導計画書」提出	
	7月～ 12月	研究室、研究領域内での中間報告会	
3年次	5月	「研究指導計画書」提出	
	7月～ 12月	研究室、研究領域内での中間報告会	
	11月	学位請求論文発表申請書提出	
		学位請求論文発表会(公開)	発表時間30分、質疑応答最大30分
	1月	学位授与申請書、論文提出	
	2月	審査員による審査・試験	
学位授与の可否判定			

修士論文の評価基準

生物資源学研究科 生物資源学専攻

修士論文と修士論文発表会における口頭発表を複数の教員が評価し、総合的に合否を判定する。

〔修士論文および修士論文口頭発表評価項目〕

修士論文

1. 論文は、科学論文として適切な書式で書かれているか
2. 研究の目的を理解し、明確に記載しているか
3. 実験方法を理解し、実験が適切に実施されているか
4. 実験結果が正確に記載され、適切に解析されているか
5. 結果に対する考察が論理的になされ記載されているか

修士論文口頭発表

1. 研究目的が明確に説明されているか
2. 研究方法が明確に説明されているか
3. 実験結果とその解析結果が明確に説明されているか
4. 質問を理解し、的確に回答がなされているか
5. スライドの表示は適切か
6. その他（発表態度、言葉遣い、時間の使い方等）

博士学位申請論文の審査基準

福井県立大学大学院 生物資源学研究科

1. 博士学位申請論文（以下、学位申請論文という）は、申請者自身が自立的・主体的に取り組んだ研究の成果であること。
2. 学位申請論文の内容は、高い独創性と学術上の価値を有するもので、社会的評価が得られているか期待できるものとする。
3. 学位申請論文の内容は、一部公表されているか、公表される予定であること。
4. 学位申請論文の内容は、以下に示す項目で審査される。
 - a. 研究課題は、その背景や意義について十分な情報収集がなされ、必要な検討が加えられていること。
 - b. 実験・調査方法は実証可能で、それらの結果は、学術的に意味のある整理や解析がなされていること。
 - c. 引用されている文献や情報は適切であること。
 - d. 研究から導かれた結論は、学術的に妥当であり、広く社会に貢献できるものであること。
 - e. 学位申請論文は、一貫した論理性と適切な様式に従って記述され、理解しやすいものであること。
5. 博士の学位を受ける者は、当該分野に関する十分で広範な知識を有し、独立した研究者として研究を遂行できる学力と倫理性、および研究成果を外部に発表できる能力を有する必要がある。

この基準は、平成23年4月20日から適用する。