

## 設置計画の概要

事項	記入欄
事前相談事項	事前伺い
計画の区分	研究科の専攻の設置
フリガナ者	コクリツダイガクホウジン ナゴヤダイガク 国立大学法人 名古屋大学
フリガナ者 大学の名称	ナゴヤダイガク 名古屋大学 (Nagoya University)
新設学部等において 養成する人材像	<p><b>【生命農学研究科】</b></p> <p>① 養成する人材像 多面的な学術研究活動と自発性を重視する教育実践によって、論理的思考力と創造力に富んだ「勇気ある知識人」を育てることを基本理念として、基礎科学の知識の上に立ち、「農学のフロンティア」として、「食・環境・健康」に関する次世代の科学と技術を創造する能力を有し、豊かな学識、国際的かつ複眼的な視野をあわせもった先導的な人材を養成する。</p> <p>② 教育研究上の目的 生命科学の基礎知識の上に乗って、生物機能・生物資源の高度利用、生命共生環境の創出・保全及び持続的物生産のための技術を開発する能力を有し、生命科学の専門性と国際的に通用する広い視野を持った技術者・研究者並びに各界のリーダー育成及び挑戦性、総合性、融合性、国際性を兼ね備えた生命科学系の総合科学を基盤とするアジアのハブ大学としての構築に資する研究を遂行・展開する。</p> <p><b>【生命農学研究科 森林・環境資源科学専攻 博士課程前期課程】</b></p> <p>① 養成する人材像 関連学問領域に関する最先端の知識・技術及び倫理的思考力を身につけ、環境に調和した持続可能な循環型社会の実現に向けて、環境、森林・林業、木質材料などに関わる課題解決能力を備えた人材を養成する。</p> <p>② 教育研究上の目的 生態学、土壌学、水文学などから森林科学、材料科学、さらには環境に関わる社会科学までの広範な学問を基盤とし、森林などの陸域生態系の構造と機能の解明、環境と調和した生物資源の生産・管理手法と環境保全・回復技術の開発、木質バイオマスの特性と機能の解明及びそれに基づく新たな利用技術の開発を行うことを目的とする。</p> <p>③ 修了後の進路 博士課程後期課程への進学、及び学術・行政機関、試験研究機関、団体・企業など。</p> <p><b>【生命農学研究科 植物生産科学専攻 博士課程前期課程】</b></p> <p>① 養成する人材像 生命科学と社会科学の理論に裏付けられた高度な専門性と幅広い農学的要素と国際性を身につけ、食料生産や生物資源利用に関わる課題の解決とより良い社会の実現に貢献できる人材を養成する。</p> <p>② 教育研究上の目的 生理学、遺伝学、生態学などの基礎科学と、作物学、園芸学、育種学、植物病理学などの応用科学を基盤として、ゲノム科学や情報科学などの先端的研究との融合によって新たな学術領域を創出し、多面的なアプローチで植物の発生、成長、分化、環境応答、及び生物間相互作用などの生命現象の原理を解明する。得られた知見を応用展開することで作物生産に関わる課題を解決するとともに、情報工学や社会科学なども活用して農業生産システムの発展に貢献することを目的とする。</p> <p>③ 修了後の進路 博士課程後期課程への進学、及び国内外の研究・教育・行政機関、バイオ・食品関連企業、農業関連企業・団体など。</p> <p><b>【生命農学研究科 動物科学専攻 博士課程前期課程】</b></p> <p>① 養成する人材像 生命現象とその仕組みを理解するための体系的な知識、論理的な思考力と、食と健康の向上に関わる課題解決能力を備え、高度な専門性とリーダーシップを持ってグローバルに活躍できる人材を養成する。</p> <p>② 教育研究上の目的 生理学、形態学、遺伝学、ゲノム科学などの基礎科学と、畜産学、水産学、昆虫科学、実験動物学を含む応用科学を基盤とした先端的な動物科学研究を通じて、哺乳類、鳥類、魚類、昆虫類など動物の多様な機能を分子・細胞から個体・集団レベルで統合的に解明する。さらにこれら機能の利用技術の開発を図り、持続的な食料生産と健康の向上を通じた豊かな人間生活の実現を目指すことを目的とする。</p> <p>③ 修了後の進路 博士課程後期課程への進学、及び学術・行政機関、試験研究機関、畜産・水産関連産業、食品関連産業、医薬・化学系産業など。</p> <p><b>【生命農学研究科 応用生命科学専攻 博士課程前期課程】</b></p> <p>① 養成する人材像 多様な生命活動を研究するための生命科学と分子科学の理論と技術についての体系的な教育に基づいて、専門性と幅広い科学的素養をともに身につけ、課題設定・解決能力と探究心に富む人材を養成する。</p> <p>② 教育研究上の目的 天然物化学、生化学、分子細胞生物学など、分子と生命に関する学問を基盤とし、その理論と技術を駆使することで、農学分野に関わる動物、植物、微生物などの生命現象を支える機構を解明する。これにより、生命機能の高次制御と高度利活用に向けた生物生産と生物関連産業への応用展開の基盤を築くことを目的とする。</p> <p>③ 修了後の進路 博士課程後期課程への進学、及びバイオ・食品関連産業、医薬業・化学産業、公的試験研究機関等での技術系職員など。</p> <p><b>【生命農学研究科 森林・環境資源科学専攻 博士課程後期課程】</b></p> <p>① 養成する人材像 関連学問領域に関する最先端の知識・技術及び倫理的思考力を身につけ、環境に調和した持続可能な循環型社会の実現に向けて、環境、森林・林業、木質材料などに関わりグローバルな活躍をする高度な博士人材を育成する。</p> <p>② 教育研究上の目的 生態学、土壌学、水文学などから森林科学、材料科学、さらには環境に関わる社会科学までの広範な学問を基盤とし、森林などの陸域生態系の構造と機能の解明、環境と調和した生物資源の生産・管理手法と環境保全・回復技術の開発、木質バイオマスの特性と機能の解明及びそれに基づく新たな利用技術の開発を創成して生命農学に関わる新たな知を養成することを目的とする。</p> <p>③ 修了後の進路 学術・行政機関、試験研究機関、団体、企業など。</p>

<p>新設学部等において養成する人材像</p>	<p><b>【生命農学研究科 植物生産科学専攻 博士課程後期課程】</b>  ① 養成する人材像  生命科学と社会科学の理論に裏付けられた高度な専門性と幅広い農学的要素と国際性を身につけ、食料生産や生物資源利用に関わる課題の解決とより良い社会の実現に貢献しつつグローバルな活躍をする高度な博士人材を育成する。  ② 教育研究上の目的  生理学、遺伝学、生態学などの基礎科学と、作物学、園芸学、育種学、植物病理学などの応用科学を基盤として、ゲノム科学や情報科学などの先端的研究との融合によって新たな学術領域を創出し、多面的なアプローチで植物の発生、成長、分化、環境応答、及び生物間相互作用などの生命現象の原理を解明する。得られた知見を応用展開することで作物生産に関わる課題を解決するとともに、情報工学や社会科学なども活用して農業生産システムの発展に貢献し、生命農学に関わる新たな知を養成することを目的とする。  ③ 修了後の進路  国内外の研究・教育・行政機関、バイオ・食品関連企業、農業関連企業・団体など。</p> <p><b>【生命農学研究科 動物科学専攻 博士課程後期課程】</b>  ① 養成する人材像  生命現象とその仕組みを理解するための体系的な知識、論理的な思考力と、食と健康の向上に関わる課題解決能力を備え、高度な専門性とリーダーシップを持ってグローバルに活躍できる高度な博士人材を養成する。  ② 教育研究上の目的  生理学、形態学、遺伝学、ゲノム科学などの基礎科学と、畜産学、水産学、昆虫科学、実験動物学を含む応用科学を基盤とした先端的な動物科学研究を通じて、哺乳類、鳥類、魚類、昆虫類など動物の多様な機能を分子・細胞から個体・集団レベルで統合的に解明する。さらにこれら機能の利用技術の開発を図り、持続的な食料生産と健康の向上を通じた豊かな人間生活の実現を目指す、生命農学に関わる新たな知を養成することを目的とする。  ③ 修了後の進路  学術・行政機関、試験研究機関、畜産・水産関連産業、食品関連産業、医薬・化学系産業など。</p> <p><b>【生命農学研究科 応用生命科学専攻 博士課程後期課程】</b>  ① 養成する人材像  多様な生命活動を研究するための生命科学と分子科学の理論と技術を体系的に教育し、専門性と幅広い科学的素養をともに身につけ、課題設定・解決能力と探究心に富み、グローバルな活躍をする高度な博士人材を育成する。  ② 教育研究上の目的  天然物化学、生化学、分子細胞生物学など、分子と生命に関する学問を基盤とし、その理論と技術を駆使することで、農学分野に関わる動物、植物、微生物などの生命現象を支える機構を解明する。これにより、生命機能の高次制御と高度利活用に向けた生物生産と生物関連産業への応用展開の基盤を築き、生命農学に関わる新たな知を養成することを目的とする。  ③ 修了後の進路  大学や研究機関、企業研究部門等で独立して研究や高等教育に携わる人材など。</p>
<p>既設学部等において養成する人材像</p>	<p><b>【生命農学研究科】</b>  ① 養成する人材像  創造的な研究活動によって真理を探究し、生命農学に関して、世界屈指の知的資産の形成・蓄積と継承に貢献する論理的思考力と想像力に富んだ国内外で指導的役割を果たしうる人材を養成する。  ② 教育研究上の目的  人類の食・環境・健康の質的向上ならびに生物関連産業の発展、生物資源の持続的な生産と利用、環境負荷の低減と地球生態系の保全、さらには国際的な学術連携に関わる教育研究を展開する。</p> <p><b>【生命農学研究科 生物圏資源学専攻 博士課程前期課程】</b>  ① 養成する人材像  資源生物の生産機能、生産物の利用及び生命共生の環境の解明を通じて、環境負荷の低減と地球生態系の保全に関わり、生命農学領域の学術の発展に貢献する人材を育成する。  ② 教育研究上の目的  豊かな人間生活のための持続的で効率的な生物生産・利用及び環境に関する総合的な研究を行う。生物圏における物質循環の動態、資源生産・管理・利用に関する生物生産総合科学とフィールド科学を教育する。  ③ 修了後の進路  博士課程後期課程への進学、及び学術・行政機関、試験研究機関、木質材料系企業、バイオ関連企業、農業関連企業・団体など。</p> <p><b>【生命農学研究科 生物機構・機能科学専攻 博士課程前期課程】</b>  ① 養成する人材像  生物一般に普遍的な機能と、特定の生物の持つ特殊な機能を生物生産に応用するための新しい科学技術を開発を通じて、生命農学領域の学術の発展に貢献する人材を育成する。  ② 教育研究上の目的  微生物から植物、動物まですべての生命体を対象とし、分子から、細胞、組織、個体、集団レベルまでの研究を行う。細胞機能統御の基礎分野から生物資源の生産・開発の基礎となる先端的な教育を行う。  ③ 修了後の進路  博士課程後期課程への進学、及び国内外の研究・教育・行政機関、バイオ・食品関連企業、農業関連企業・団体など。</p> <p><b>【生命農学研究科 応用分子生命科学専攻 博士課程前期課程】</b>  ① 養成する人材像  生命情報分子の構造化学から高次の生体現象までを対象に、分析と総合の両方の視点を持った新しい応用生命科学を通じて、生命農学領域の学術の発展に貢献する人材を育成する。  ② 教育研究上の目的  有機化学、高分子化学、天然物化学、生化学、分子生物学、細胞生物学、遺伝学、生理学、栄養学、食品化学など広範な研究領域を有し、生物機能の化学と高次生体機能の生物学及びその応用についての高度な教育研究を行う。  ③ 修了後の進路  博士課程後期課程への進学、及びバイオ・食品関連産業、医薬・化学産業、公的試験研究機関等での技術系職員など。</p>

<p>既設学部等において 養成する人材像</p>	<p>【生命農学研究科 生命技術科学専攻 博士課程前期課程】 ① 養成する人材像 生命科学、人文社会科学に関する高度な学問を基礎として、科学的に裏付けられた実践的な技術の研究と開発を通じて、生命農学領域の学術の発展に貢献する人材を育成する。 ② 教育研究上の目的 生命技術科学に関する教育と研究を通じて、人文社会科学の知識を身につけた農学系生命科学の専門技術者・研究者と、生命先端技術や生命科学の知識を身につけた、人文、社会科学領域の専門家の育成を目指した教育研究を行う。 ③ 修了後の進路 博士課程後期課程への進学、及び学術・行政機関、試験研究機関、畜産・食品関連産業、医薬・化学系産業など。</p> <p>【生命農学研究科 生物圏資源学専攻 博士課程後期課程】 ① 養成する人材像 資源生物の生産機能、生産物の利用及び生命共生の環境の解明を通じて、環境負荷の低減と地球生態系の保全に関わり、生命農学領域の学術の発展に貢献する高度な博士人材を育成する。 ② 教育研究上の目的 豊かな人間生活のための持続的で効率的な生物生産・利用及び環境に関する総合的な研究を行う。生物圏における物質循環の動態、資源生産・管理・利用に関する生物生産総合科学とフィールド科学を教育する。これによって新たな学問研究の体系・分野の創出や論理的判断力に優れた人材を育成する。 ③ 修了後の進路 学術・行政機関、試験研究機関、木質材料系企業、バイオ関連企業、農業関連企業・団体など。</p> <p>【生命農学研究科 生物機構・機能科学専攻 博士課程後期課程】 ① 養成する人材像 生物一般に普遍的な機能と、特定の生物の持つ特殊な機能を生物生産に応用するための新しい科学技術を開発を通じて、生命農学領域の学術の発展に貢献する高度な博士人材を育成する。 ② 教育研究上の目的 微生物から植物、動物まですべての生命体を対象とし、分子から、細胞、組織、個体、集団レベルまでの研究を行う。細胞機能統御の基礎分野から生物資源の生産・開発の基礎となる先端的な教育を行う。これによって新たな学問研究の体系・分野の創出や論理的判断力に優れた人材を育成する。 ③ 修了後の進路 国内外の研究・教育・行政機関、バイオ・食品関連企業、農業関連企業・団体など。</p> <p>【生命農学研究科 応用分子生命科学専攻 博士課程後期課程】 ① 養成する人材像 生命情報分子の構造化学から高次の生体现象までを対象に、分析と総合の両方の視点を持った新しい応用生命科学を通じて、生命農学領域の学術の発展に貢献する高度な博士人材を育成する。 ② 教育研究上の目的 有機化学、高分子化学、天然物化学、生化学、分子生物学、細胞生物学、遺伝学、生理学、栄養学、食品化学など広範な研究領域を有し、生物機能の化学と高次生体機能の生物学及びその応用についての高度な教育研究を行う。これによって新たな学問研究の体系・分野の創出や論理的判断力に優れた人材を育成する。 ③ 修了後の進路 学術・公的試験研究機関、バイオ・食品関連産業、医薬・化学産業など。</p> <p>【生命農学研究科 生命技術科学専攻 博士課程後期課程】 ① 養成する人材像 生命科学、人文社会科学に関する高度な学問を基礎として、科学的に裏付けられた実践的な技術の研究と開発を通じて、生命農学領域の学術の発展に貢献する高度な博士人材を育成する。 ② 教育研究上の目的 生命技術科学に関する教育と研究を通じて、人文社会科学の知識を身につけた農学系生命科学の専門技術者・研究者と、生命先端技術や生命科学の知識を身につけた、人文、社会科学領域の専門家の育成を目指した教育研究を行う。これによって新たな学問研究の体系・分野の創出や論理的判断力に優れた人材を育成する。 ③ 修了後の進路 学術・行政機関、試験研究機関、畜産・食品関連産業、医薬・化学系産業など。</p>
<p>新設学部等において 取得可能な資格</p>	<p>（この欄は斜線で塗りつぶされています）</p>
<p>既設学部等において 取得可能な資格</p>	<p>【生物圏資源学専攻】 ・高等学校教諭専修免許状（農業） ① 国家資格、② 資格取得可能、③ 高等学校教諭1種免許状（農業）を取得するのに必要な単位を修得している又は同免許状を取得しており、博士前期課程において取得しようとする農業の関係科目を修得した者</p> <p>【生物機構・機能科学専攻】 ・高等学校教諭専修免許状（農業） ① 国家資格、② 資格取得可能、③ 高等学校教諭1種免許状（農業）を取得するのに必要な単位を修得している又は同免許状を取得しており、博士前期課程において取得しようとする農業の関係科目を修得した者</p> <p>【応用分子生命科学専攻】 ・高等学校教諭専修免許状（農業） ① 国家資格、② 資格取得可能、③ 高等学校教諭1種免許状（農業）を取得するのに必要な単位を修得している又は同免許状を取得しており、博士前期課程において取得しようとする農業の関係科目を修得した者</p> <p>【生命技術科学専攻】 ・高等学校教諭専修免許状（農業） ① 国家資格、② 資格取得可能、③ 高等学校教諭1種免許状（農業）を取得するのに必要な単位を修得している又は同免許状を取得しており、博士前期課程において取得しようとする農業の関係科目を修得した者</p>

新設学部等の概要	新設学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	授与する学位等		開設時期	専任教員		
						学位又は称号	学位又は学科の分野		異動元	助教以上	うち教授
生命農学研究科	森林・環境資源科学専攻(博士前期課程) [Department of Forest and Environmental Resources Sciences]	2	27	-	54	修士(農学)	農学関係	平成30年4月	生物圏資源学専攻	27	10
									計	27	10
	森林・環境資源科学専攻(博士後期課程) [Department of Forest and Environmental Resources Sciences]	3	8	-	24	博士(農学)	農学関係	平成30年4月	生物圏資源学専攻	27	10
									計	27	10
植物生産科学専攻(博士前期課程) [Department of Plant Production Sciences]	2	30	-	60	修士(農学)	農学関係	平成30年4月	生物圏資源学専攻	8	3	
								生物機構・機能科学専攻	10	4	
								生命技術科学専攻	3	1	
								計	21	8	
植物生産科学専攻(博士後期課程) [Department of Plant Production Sciences]	3	9	-	27	博士(農学)	農学関係	平成30年4月	生物圏資源学専攻	8	3	
								生物機構・機能科学専攻	10	4	
								生命技術科学専攻	3	1	
								計	21	8	
動物科学専攻(博士前期課程) [Department of Animal Sciences]	2	28	-	56	修士(農学)	農学関係	平成30年4月	生物機構・機能科学専攻	12	4	
								応用分子生命科学専攻	9	3	
								生命技術科学専攻	2	1	
								計	23	8	
動物科学専攻(博士後期課程) [Department of Animal Sciences]	3	8	-	24	博士(農学)	農学関係	平成30年4月	生物機構・機能科学専攻	12	3	
								応用分子生命科学専攻	9	4	
								生命技術科学専攻	2	1	
								計	23	8	
応用生命科学専攻(博士前期課程) [Department of Applied Biosciences]	2	66	-	132	修士(農学)	農学関係	平成30年4月	生物機構・機能科学専攻	17	6	
								応用分子生命科学専攻	26	9	
								生命技術科学専攻	8	3	
								計	51	18	
応用生命科学専攻(博士後期課程) [Department of Applied Biosciences]	3	17	-	51	博士(農学)	農学関係	平成30年4月	生物機構・機能科学専攻	17	6	
								応用分子生命科学専攻	26	9	
								生命技術科学専攻	8	3	
								計	51	18	

既設学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	授与する学位等		開設時期	専任教員			
					学位又は称号	学位又は学科の分野		異動先	助教以上	うち教授	
生命農学研究科	生物圏資源学専攻(博士前期課程)(廃止)	2	35	-	70	修士(農学)	農学関係	平成11年4月	森林・環境資源科学専攻	27	10
									植物生産科学専攻	8	3
									計	35	13
	生物圏資源学専攻(博士後期課程)(廃止)	3	10	-	30	博士(農学)	農学関係	平成11年4月	森林・環境資源科学専攻	27	10
									植物生産科学専攻	8	3
									計	35	13
	生物機構・機能科学専攻(博士前期課程)(廃止)	2	37	-	74	修士(農学)	農学関係	平成9年4月	植物生産科学専攻	10	4
									動物科学専攻	12	4
								応用生命科学専攻	17	6	
								計	39	14	
生物機構・機能科学専攻(博士後期課程)(廃止)	3	11	-	33	博士(農学)	農学関係	平成9年4月	植物生産科学専攻	10	4	
								動物科学専攻	12	4	
								応用生命科学専攻	17	6	
								計	39	14	
応用分子生命科学専攻(博士前期課程)(廃止)	2	39	-	78	修士(農学)	農学関係	平成10年4月	動物科学専攻	9	3	
								応用生命科学専攻	26	9	
								計	35	12	
応用分子生命科学専攻(博士後期課程)(廃止)	3	12	-	36	博士(農学)	農学関係	平成10年4月	動物科学専攻	9	3	
								応用生命科学専攻	26	9	
								計	35	12	
生命技術科学専攻(博士前期課程)(廃止)	2	28	-	56	修士(農学)	農学関係	平成16年4月	植物生産科学専攻	3	1	
								動物科学専攻	2	1	
								応用生命科学専攻	8	3	
								計	13	5	
生命技術科学専攻(博士後期課程)(廃止)	3	9	-	27	博士(農学)	農学関係	平成16年4月	植物生産科学専攻	3	1	
								動物科学専攻	2	1	
								応用生命科学専攻	8	3	
								計	13	5	

【備考欄】

国際開発研究科  
 国際開発協力専攻(平成29年4月事前伺い予定)  
 (博士課程前期課程) (44)  
 (博士課程後期課程) (22)

国際開発専攻(廃止)  
 (博士課程前期課程) (△22)  
 (博士課程後期課程) (△11)  
 国際協力専攻(廃止)  
 (博士課程前期課程) (△22)  
 (博士課程後期課程) (△11)

※平成30年4月学生募集停止

生命農学研究科

生物圏資源学専攻(廃止)  
 (博士課程前期課程) (△35)  
 (博士課程後期課程) (△10)  
 生物機構・機能科学専攻(廃止)  
 (博士課程前期課程) (△37)  
 (博士課程後期課程) (△11)  
 応用分子生命科学専攻(廃止)  
 (博士課程前期課程) (△39)  
 (博士課程後期課程) (△12)  
 生命技術科学専攻(廃止)  
 (博士課程前期課程) (△28)  
 (博士課程後期課程) (△9)

※平成30年4月学生募集停止

## 教育課程等の概要 (事前伺い)

(生命農学研究科博士課程前期課程 森林・環境資源科学専攻)

科目区分		授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
				必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
基礎科目	A類	生命農学本論	1①	1			○			8	1					
		研究リテラシー	1②	1			○			3						兼4
	小計 (2科目)		—	2	0	0	—			11	1	0	0	0		兼4
専門科目	B類	森林環境学特論	1③		1		○			2	1		2			
		森林生物学特論	1②		1		○			2	2	1				
		森林社会学特論	1③		1		○			1	1		2			
		森林資源産業化特論	1②		1		○			2	2		1			
		土壌学特論	1①		1		○			2	1	1				
		バイオマス科学特論	1①		1		○			2	3		2			
		木質細胞学特論	1③		1		○			2	3		2			
		生物材料解析学特論	1①		1		○			2	2	1	1			
	非線形材料力学特論	1③		1		○			1	1		1				
		C類	植物分子遺伝学特論	1①		1		○		1			1			
	植物分子育種学特論		1③		1		○				1		1			兼4
	園芸科学特論		1②		1		○			1	1		1			
	作物科学特論		1②		1		○			1	1					
	作物ストレス生理学特論		1②		1		○			2		1	1			
	植物病理学特論		1③		1		○			2	2		2			
	動物解剖生理学特論		1③		1		○			2	2					
	動物遺伝学特論		1③		1		○			2	1		1			
	動物生理学特論1		1①		1		○				2					兼2
	動物生理学特論2		1②		1		○			1	1	1	1			
	動物生殖学特論		1①		1		○			1	1	1				
	動物生産学特論		1③		1		○			1						
	応用昆虫学特論		1①		1		○				1	1				
	昆虫病理学特論		1②		1		○			1			1			
	有機合成化学特論		1①		1		○			1	1		1			
	ケミカルバイオロジー特論		1①		1		○			1	1					
	生物活性物質化学特論		1③		1		○			1	1	1				
	機能性高分子化学特論		1②		1		○			1	1					
	酵素学特論1		1②		1		○			1						
	酵素学特論2		1③		1		○			1	1	1				
	分子細胞生物学特論1	1①		1		○			2	3	1	2				
	分子細胞生物学特論2	1②		1		○			2	3	1	2				
	栄養生化学特論	1③		1		○			1	1	1					
	応用微生物学特論	1②		1		○			1	1	1					
	植物栄養学特論	1②		1		○			3							
	植物分子細胞生物学特論	1②		1		○			2	1						
	植物生理学特論	1①		1		○			1	1					兼1	
植物発生学特論	1①		1		○				1					兼2		
植物研究アプローチ特論	1③		1		○			2						兼1		
生物分子工学特論	1②		1		○			1	1	1	1					
糖鎖生物学特論	1②		1		○									兼2		
生物情報学特論	1・2 ①②③④		1		○									兼1 集中		
農業経済学特論	1③		1		○				1		1					
国際農学特論	1①		1		○									兼4		
Basics of Bioagricultural Sciences	1・2 ①②③④		1		○				2	4	1					
多文化共生特論1	1③		1		○			1						集中		
多文化共生特論2	2③		1		○			1						集中		
グローバルリーダー1	1③④		1		○			1								

専門科目	C類	グローバルリーダー2	2①②	1	○	1															集中		
		グローバルリーダー3	1④	1	○	1																集中	
		グローバルリーダー4	2①②	1	○	1																集中	
		生命農学基盤実験	1・2 ①②③④	1		○	6	5	2	3												兼8	集中
		特別講義	1・2 ①②③④	1																			集中
		国内実地研修	1・2 ①②③④	1		○	1	1	1														集中
	D類	海外実地研修1	1・2 ①②③④	1		○	1	2	1														集中
		海外研修演習1	1・2 ①②③④	1		○	1	2	1														集中
		生命農学演習1	1①②	2		○	10	9	2	7													
		生命農学演習2	1③④	2		○	10	9	2	7													
		生命農学演習3	2①②	2		○	10	9	2	7													
		生命農学演習4	2③④	2		○	10	9	2	7													
		修士論文研究1	1①②	3		○	10	9	2	7													
		修士論文研究2	1③④	3		○	10	9	2	7													
		修士論文研究3	2①②	3		○	10	9	2	7													
		修士論文研究4	2③④	3		○	10	9	2	7													
小計 (63科目)			—	20	55	0	—	41	39	13	24	0	兼25	—									
合計 (65科目)			—	22	55	0	—	41	39	13	24	0	兼29	—									
学位又は称号		修士 (農学)		学位又は学科の分野			農学関係																
設置の趣旨・必要性																							
<b>I 設置の趣旨・必要性</b>																							
<b>(1) 再編の背景</b>																							
<p>名古屋大学は1939年に創設され、研究と教育の創造的な活動を通じて、豊かな文化の構築と科学・技術の発展に貢献してきた。本学は名古屋大学学術憲章にあるように研究に重点を置く基幹総合大学であり、創造的な研究活動によって真理を探究することを目指している。また、2015年には、今後あるべき姿を「NU MIRAI 2020」として取りまとめ、世界トップレベルの教育研究活動、社会連携によるイノベーション創出、キャンパスの国際化とアジア展開、自律的なマネジメント改革等により、本学を世界屈指の研究大学へ成長させることを宣言している。</p> <p>本学では、教育研究組織の在り方について弛まぬ検証・見直しを進めており、2017年4月には、「文学研究科・国際開発研究科の発展的改組に基づく人文学研究科の設置」、「情報文化学部・情報科学研究科を再編した情報学部・情報学研究科の設置」、「工学部・工学研究科の改組」を実施する。これらの改編はいずれも上記「NU MIRAI 2020」に則したものであり、大学としての機能強化を具体化したものである。このように10年先を見据えて学内資源の最適化に取り組んでいる。</p> <p>一方、生命農学研究科は、1997年の大学院重点化以降「生物機能開発利用研究センター」及び「農学国際教育協力研究センター」と強い連携を持って教育・研究を展開してきたが、刻々と変化する社会情勢や10年先を見据えた学内資源の最適化を考慮して、今回の組織改編を考えるに至った。社会のニーズに対応した人材育成や教育プログラムの構築、そして大学全体の目指すべき方向性に沿ったさらなる研究科の発展・深化に向け、本研究科が歴史的に担ってきた生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学等の農学基本分野を基盤とする専攻を再編することによって、研究力、教育力及び社会連携力の強化を図る。加えて、今後「トランスフォーマティブ生命分子研究所」、「創薬科学研究科」、「環境学研究科」、「医学系研究科」との関係強化するとともに、2017年4月に発足した「アジア共創教育研究機構」にも積極的に参画し、多彩な異分野融合研究を展開していくことで、挑戦性、総合性、融合性、国際性を兼ね備えた生命科学系の総合科学を基盤とするアジアのハブ大学に向け、全学に貢献していく。</p>																							
<b>(2) 生命農学研究科の現状と課題及び再編の必要性</b>																							
<p>生命農学研究科は、生命科学の基盤の拡充、生物機能・生物資源の高度利用、生命共生環境の創出・保全、及び持続的・生物生産と先端生命科学の技術開発を通して環境に調和した人類の発展を目指す総合的な学問分野として「生命農学」を位置付け、1997-1999年の大学院重点化と2004年の生命技術科学専攻再編整備を経て、それまでの対象・方法・産業対応型（縦断細分型）だった教育研究体制を、課題発見・解決型の横断包括体制に整えた。これにより、分野横断包括型の教育・研究を10年以上にわたって展開し、国内・国外で多くの成果を挙げてきた。</p> <p>その一方、学術研究や大学教育に関する社会的要請は刻々と変化しており、本研究科においても、卒業生が就職している企業へのアンケート等を通じて現状を把握・検証しつつ強靱な将来展望を持つことが「生命農学」の発展には不可欠であると考えている。本研究科では、すでに「生物機能開発利用研究センター」及び「農学国際教育協力研究センター」との教育・研究連携体制を敷いて多くの成果を上げているが、「農学に対する社会や学生のニーズの変化」、「分子生命科学としての農学の急激な発展」、「アジア地域を中心とする国際研究・教育の増加」といった新しいトレンドに対応する組織体制・教育内容を見直すことにより、「教育・人材育成」、「社会との連携」、「国際化・国際協働」、「研究力強化」といった大学のミッション実現に資する体制を構築し、全学の機能強化に貢献する。これによって「世界屈指の研究大学を目指す名古屋大学」の中で研究科の特色と存在感を打ち出すべく、現在の組織の課題と再編の必要性を以下の通り整理した。</p>																							

### ①ステークホルダーの目線に立った組織体制

名古屋大学農学部は、教育研究と地域産業との直結を図り、中部地方の農林畜水産業の発展に寄与することを目的に、1951年に設置された。1955年には農学分野における高度な研究と専門家の育成を目的として大学院農学研究科が設置された。中部地域は、世界を代表するものづくり産業の集積地であるばかりでなく農業においても主要な生産地域であり、食品加工産業や林業・林産業も盛んである。このような背景に基づいて、生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学を中心とする教育研究体系を構築し、イネ分子育種、ケミカルバイオロジー、動物内分泌学、植物分子生物・病理学、農業昆虫学をはじめとする特色ある世界トップクラスの高い研究実績に加えて、食品化学、森林・林産学を含む農学領域での極めて高い国際評価実績を挙げてきた。

しかし、1997年の改組によって対象・方法・産業に対応していた関連研究分野が分散し、専攻名称・講座名称も分野横断型を意識した複雑なものになってしまったために、学生・受験生・社会が現専攻の実態を把握するのが難しくなり、ややもすれば「各専攻のコアとなる専門性（つまり、生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学の4分野）」の意味・意義が見えにくくなっている。このことは、大学院修了後数年経過した修了者及びその上司に対して行ったアンケート結果にも反映している（2016年度実施）。「科学的な探求心」及び「論理的思考力と創造性」については、修了者、その上司ともに「身についている」との回答がおおむね90%以上あったが、「専門性と広い視野」に関しては「身についている」との回答は85%程度にとどまり、その一方「身についていない」との回答が6-10%程度あった。つまり、「自身の立ち位置を俯瞰しつつコアとなる専門性を身につける」教育研究体制を強化することが強く望まれる。

また、「国際的な学術連携と留学生教育を進め、世界とりわけアジア諸国との交流の拠点として貢献する」ことを研究科の社会的貢献の一つに挙げているが、アジア各国の大学や研究所では、農芸化学、生産農学、畜産学・獣医学、水産学、森林学・林産学等の農学の基本分野を軸とする体系的な教育研究体制を採っているところがほとんどである。今後のアジア地域を中心とする国際研究・教育の増加を考える上でも、理解が得られやすい研究科に再編することが重要である。

以上のように、各専攻の教育研究上の特色・強み（ミッション、人材育成、社会実装）を明確にして、国内外のステークホルダーの目線に立った組織改編を行う。

### ②大学院教育の実質化

長らく大学院カリキュラムの再編を行っていないために、農学部学生の75%が大学院に進学する状況（大学院のユニバーサル化）や留学生増加・多様な教育プログラムの創設（大学院のグローバル化）に対応した体系的なカリキュラムを構築することが強く求められている。

また、6年（あるいは9年）一貫教育を念頭に置いたカリキュラム改革は、高度専門職の養成には必須であり、さらに、国際的視点で世界に通用する研究者育成を目指すことを考えた場合には、修士課程ならびに博士課程での論文作成過程を単位化することによって厳格に質を保証することが重要となる。

これらに加え、研究科では多様な国際教育プログラムを展開し、英語での開講や科目開設など個別に対応してきた。しかし、履修方法や時間割編成、担当教員配置を各プログラムで個々にアレンジすることも限界に達しており、体系的な教育プログラムの策定とそれに則ったカリキュラム編成が必要である。

### ③日本の学術研究、農学の在り方の変貌

日本の研究力の相対的な低下が懸念される中、将来にわたって卓越した研究成果を持続的に生み出し続け、国際的な存在感を高めていくことが課題となっている。このことは科学技術・学術審議会における「学術研究の総合的な推進方策について（最終報告）」（2015年1月27日）においても課題として指摘されているところであり、今後も将来にわたって学術研究が「国力の源」としての社会における役割を果たしていくためには、「挑戦性、総合性、融合性、国際性」を高めることが強く要請されている。農学分野においても例外ではなく、「生命科学系の総合科学」（日本学術会議）と位置付けられる当該分野が社会の要請に積極的に応えていくためには、分子生命科学としての深化が著しい7つの基本分野（農芸化学、生産農学、畜産学・獣医学、水産学、森林学・林産学、農業経済学、農業工学）について、それらの学問上の原理に関する深い知識と理解や合理的なアプローチを教育・研究に反映させることが最も重要であるとの結論に達した。

本研究科で設置当初から積み重ねてきた生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学に関連する極めて高い国際評価実績をさらに進展させるためには、現状の分野横断型の底の浅い融合状態（異分野の交差によって何らかが出来るかもしれないという期待を基軸とする融合）から脱却し、これら4つの農学分野の専門性を強化させつつ融合を図る（過去20年間の進展を基軸として研究教育体系を深掘りする）ことによって「挑戦性、総合性、融合性、国際性」を備えた新しい学問領域を世界に先駆けて創出・発展させることが重要な鍵となる。さらに、「トランスフォーマティブ生命分子研究所」、「創薬科学研究科」、「環境学研究科」、「医学系研究科」との関係強化して、学際的な分子研究拠点の構築、多分野融合教育による生物機能化学、高次生体機能生物学研究、及び統合環境学の推進、また、2017年4月に発足した「アジア共創教育研究機構」にも積極的に参画し、これまでに構築したアジア諸国との農学教育研究ネットワークを最大限に活用した文理融合研究を展開する。



④学術研究領域を基盤とする学部－大学院の体系的な体制構築

現在、農学部は「生物環境科学科」「資源生物科学科」「応用生命科学科」の3学科から構成されており、生命農学研究科は「生物圏資源学専攻」「生物機構・機能科学専攻」「応用分子生命科学専攻」「生命技術科学専攻」の4専攻で構成されている。  
農学部と生命農学研究科の現在の対応は、以下の通りである。

【現専攻体制】

- 生物圏資源学専攻 ⇒ 生物環境科学科及び資源生物科学科に対応
- 生物機構・機能科学専攻 ⇒ 資源生物科学科及び応用生命科学科に対応
- 応用分子生命科学専攻 ⇒ 資源生物科学科及び応用生命科学科に対応
- 生命技術科学専攻 ⇒ 資源生物科学科及び応用生命科学科に対応

このように、学部3学科と大学院4専攻の間の対応関係が複雑であり、学部・大学院の教育研究体制の整理（ねじれの解消）が必要な状況にある。現在の学科構成が学問領域に準じており、大学院構成を学術研究領域に準拠することにより、本研究科の研究活動領域及び対象とする事象や手法の多様性を体系的に発展・深化させることが可能となる。

【新専攻体制】

- 森林・環境資源科学専攻 ⇒ 生物環境科学科に対応
- 植物生産科学専攻 ⇒ 資源生物科学科に対応
- 動物科学専攻 ⇒ 資源生物科学科に対応
- 応用生命科学専攻 ⇒ 応用生命科学科に対応

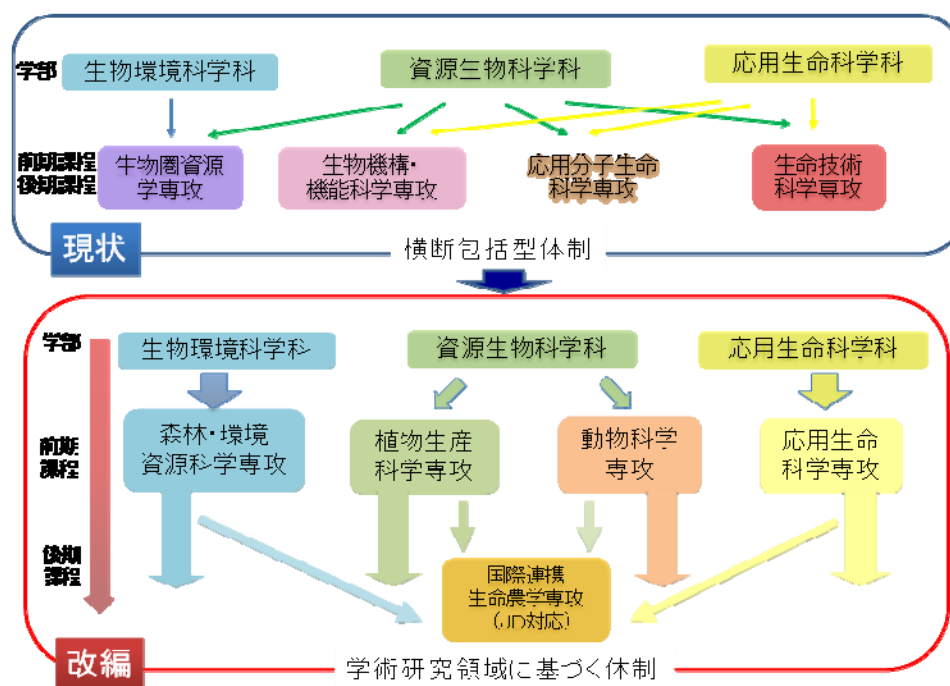
(3) 生命農学研究科再編の方向性

上記に示した課題を踏まえ、

- ・ステークホルダーの目線に立って、各専攻の教育研究上の特色・強み（ミッション、人材育成、社会実装）を明確にする。
- ・これまでの「横断包括型の体制」から「学術研究領域に基づく体制」に変更
- ・本研究科がこれまで積み重ねてきた農学領域学問分野の専門性を深化させつつ、新たな知の開拓や異分野との融合を内発的に行う柔軟な専攻体制を構築
- ・現行の組織体制における「学科－大学院」の齟齬（ねじれ）を解消
- ・様々な国際教育プログラムに対応した体制の構築

に向け、生命農学研究科の4専攻を再編する。

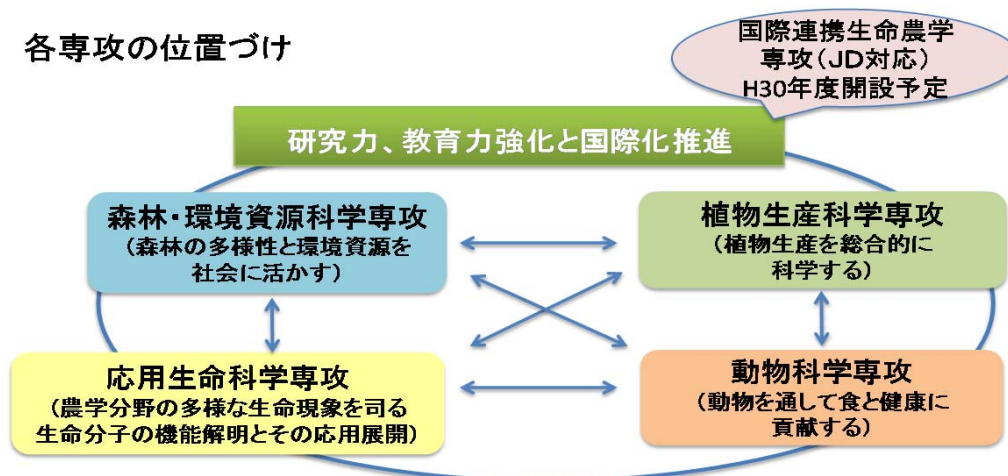
また、再編後の新たな各専攻のミッションを、「森林生態系の多様性の解明と保全・利用、木材等環境資源の利用技術の研究開発（森林・環境資源科学専攻）」、「植物生産システムの設計と生産技術の研究開発（植物生産科学専攻）」、「実験動物、家畜、産業動物を対象とする基礎生命科学及び応用動物科学（動物科学専攻）」、「個体レベルから分子レベルでの生命現象の解明と、生命活動を司る多様な分子の発見や利用（応用生命科学専攻）」と位置づけ、それらが相互に連携しつつ、研究力・教育力を強化して国際化を推進させ、これによって「生命科学系の総合科学を基盤とするアジアのハブ大学」の構築を図る。



## 目指すところ

挑戦性、総合性、融合性、国際性を兼ね備えた  
生命科学系の総合科学を基盤とするアジアのハブ大学

## 各専攻の位置づけ



### (4) 森林・環境資源科学専攻の特色

本専攻の設立目的は、森林をはじめとする様々な陸域生態系を対象として、それらの保全及び持続的かつ循環的な生物資源の生産・利用のありかたを探究し、豊かで健康な人間生活と環境保全に貢献することであり、生態学、土壌学、水文学などから森林科学、材料科学、さらには環境に関わる社会科学までの広範な学問を基盤とし、森林などの陸域生態系の構造と機能の解明、環境と調和した生物資源の生産・管理手法と環境保全・回復技術の開発、木質バイオマスの特性と機能の解明及びそれに基づく新たな利用技術の開発を行う。また、森林圏科学関連学問領域に関する最先端の知識・技術及び論理的思考力を身につけ、環境に調和した持続可能な循環型社会の実現に向けて、環境、森林・林業、木質材料などに関わる学術・行政機関、試験研究機関・団体、企業などで幅広く活躍できる人材を育成する。

現専攻の「生物圏資源学専攻」に所属する森林圏科学関連研究分野が母体となって本専攻を構成しており、これを踏まえ専攻名に「森林」を明示した。現専攻で培った生物圏における物質循環の動態、資源生産・管理・利用に関する生物生産総合科学とフィールド科学に関する総合的な視野を森林学・林産学の中で発展・深化させることによって効率的な研究教育が展開でき、また、学生・受験生・社会側からもその存在が明確になるために、関連学術・行政機関、試験研究機関・団体、企業への就職対応を円滑に行える。

### (5) 森林・環境資源科学専攻において養成する人材像

森林・環境資源科学に関する最先端の知識・技術及び論理的思考力を身につけ、環境に調和した持続可能な循環型社会の実現に向けて、環境、森林・林業、木質材料などに関わる課題解決能力を備えた人材を養成する。

### (6) 森林・環境資源科学専攻におけるディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシー

#### (a) ディプロマ・ポリシー

森林・環境資源科学に関する最先端の知識・技術力及び論理的思考力をもち、生命農学研究全体を俯瞰する能力や深い素養並びに高い専門力を身につけた者に学位を授与する。

#### (b) カリキュラム・ポリシー

森林・林業、木質材料、環境関連研究機関や企業などで活躍できる人材育成のために、1) 生命農学研究全体を俯瞰する能力を養う研究科共通の基礎科目、2) 生態学、土壌学、水文学から森林科学やバイオマス科学、材料科学までの専門力を高める専攻対応特論講義科目、3) 生命農学研究の素養及び学際的な素養や社会力を養う研究科対応特論・基盤実験・特別講義・国内外実地研修科目・他研究科開講科目を受講し、さらには4) 修士論文の作成に至る研究の進捗を促進・担保する研究分野対応科目を履修することによって、森林・環境資源科学に関する最先端の知識・技術力及び論理的思考力を身につける。

#### (c) アドミッション・ポリシー

「志望する研究分野に対する明瞭な志向と勉学の熱意」を持ち、「科学英語の基礎的読解力」と「生命農学関連専門科目の基礎知識・理解力と論理的思考力及び森林・環境資源科学に関連する素養や資質」を備えた者を対象として選抜する。

## II 教育課程編成の考え方・特色

### (1) 教育課程編成の基本的な考え方

大学院博士課程前期課程のカリキュラムは、従来の「専攻完結型カリキュラム」から「研究科基盤型カリキュラム」に改編する。具体的には、1) 生命農学研究科における「教育と研究の基本方針」、「社会的貢献の基本目標」、「教育と研究の体制」等について理解を深める講義や生命農学研究を行う上で必須となる事項(研究倫理、動物倫理、遺伝子操作倫理、安全保障、化学物質取扱、知的財産、キャリアパス)について正しく理解する研究科共通科目を設定する。これにより、生命農学全体の俯瞰力を養う。2) 専攻対応特論講義科目を定め、これにより各専攻での専門力を高める。また、3) 生命農学研究の素養及び学際的な素養や社会力を養う研究科対応特論・基盤実験・特別講義・国内外実地修科目・他研究科開講科目を設定し、学生の自発性を育みつつ専門性を高めるカリキュラムを構築する。これにより、生命農学及び関連専門領域の俯瞰力を養う。特論や実験実習科目においては、学部の関連科目の講義内容を受講生が修得していることを前提とした発展的講義内容を設定する。さらには、4) 修士論文作成に至る研究進捗・学修の単位化を研究分野対応で実施することによって、学生の研究推進能力を計画的かつ綿密に養成し、関連学問領域に関する専門力を高める。

これにより、6年(あるいは9年)一貫教育を念頭に置いた「大学院教育の実質化・高度化」を図る。

### (2) 教育課程編成の特徴

上記のカリキュラム・ポリシーに基づき、博士課程前期課程のカリキュラムでは、生命農学研究の基盤となる科目群であるA類(研究科共通の基礎科目、2科目各1単位)として「生命農学本論」、「研究リテラシー」を、森林・環境資源学の基盤となる科目群であるB類として専攻対応特論(森林環境学特論、森林生物学特論、土壌学特論、バイオマス科学特論、木質細胞学特論等、9科目各1単位)を、生命農学研究の素養及び学際的な素養や社会力を養う科目群であるC類として研究科対応特論・基盤実験・特別講義・国内外実地修科目・他研究科開講科目(植物分子遺伝学特論、動物遺伝学特論、有機合成化学特論、生物分子工学特論、生命農学基盤実験等、46科目各1単位)を、修士論文作成に至る研究の進捗を促進・担保する科目群であるD類として研究分野対応の演習(4科目各2単位)及び修士論文研究(4科目各3単位)を設定している。

(A類:研究科共通の基礎科目)

「生命農学本論」では、本研究科における「教育と研究の基本方針」「社会的貢献の基本目標」「教育と研究の体制」について研究科長が講述し、また、生命農学を構成する4専攻の学問領域における最先端研究や社会的及び国際的観点からの生命農学の多面性について各専攻の代表教員が紹介する。これらにより、生命農学研究の基盤を俯瞰する力を養い、自身の研究の専門性の意義付けを認識させることを目的としている。また、「研究リテラシー」では、生命農学研究を行う上で必須となる事項(研究倫理、動物倫理、遺伝子操作倫理、安全保障、化学物質取扱、知的財産、キャリアパス)についての理解を深めることを目的としている。

(専門科目B類:専攻の教育科目に対応した科目)

学部専門科目を発展的に継承した専門科目であり、専門基盤の内容から先端的な研究内容までを体系的に理解することを目的とする。専攻所属教員が中心となって担当し、森林学・林産学に関わる専門的知識の修得と専門分野における科学と技術を創造する能力を養う。

(専門科目C類:俯瞰力や総合力を涵養する科目)

他専攻の開講科目、研究科共通で開講する研修科目・実習科目・特別講義を中心に、全学共通科目、他研究科開講科目を学生が自主的に履修する機会を活かし、専門性に加えて学際的な素養や俯瞰力や実践力を養い、豊かな学識並びに国際的かつ複眼的な視野を併せ持つ人材となることを目的とする。

「国内実地研修」では、関連企業・団体や試験研究機関における実地研修やインターンシップを通して、現場での課題認識と課題解決能力を養う。

「海外実地研修1」では、海外学術協定大学の協力の下で学生が主体的な課題設定と実地研修を行い、国際力や総合力、コミュニケーション能力を養う。「海外研修演習1」は「海外実地研修1」と併せて受講する科目であり、実地研修に向けた事前研修(安全対策を含む)や成果の総括・発表を行う事後研修からなる。

「生命農学基盤実験」では、研究を遂行する上で必要とされる共有機器・設備の利用法及び使用上のルールを習得するとともに、今後の研究進展に利する最新技術を実習する機会を提供する。

(専門科目D類)

「生命農学演習1-4」、「修士論文研究1-4」は、学生が所属する研究分野の教員が担当する。各自の研究課題に即した専門的知識と技術を修得し、また修士論文作成に至るまでの研究の進捗報告と討議等に単位を付与することにより、学生の研究に対する意識を高め、その進捗を促進・担保するとともに、論理的思考力、創造力、課題解決能力を高めることを目的としている。

なお、留学生への対応として、研究科共通必修科目においては英語科目を別立てで開講する(「Principles of Bioagricultural Sciences」「Research Literacy」)。また、特論科目においても、英語を用いた授業を行う。

以上のように、学生は、共通して農学領域の素養と知識を涵養すると同時に、専門性を修得することになる。

また、講義科目の単位数を従来の2単位から1単位とするとともに、時間割編成上で平行開講を避け、個々の学生が関連科目を自由に受講できるように配慮する。

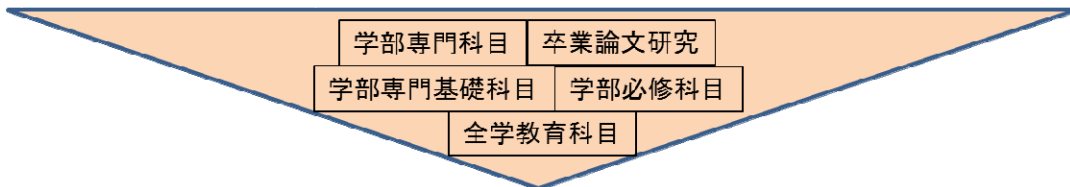
博士課程後期課程(20単位以上)

- |   |   |               |
|---|---|---------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>・博士論文研究1-6 (18単位)</li><li>・海外実地研修</li><li>・海外研修演習</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>・特別講義</li><li>・多文化共生特論3-5</li></ul> | } 選択必修(2単位以上) |
|   |   |               |

博士課程前期課程(30単位以上)

- A類(研究科共通科目、2単位)⇒生命農学全体の俯瞰力を養う**  
・「生命農学本論」、「研究リテラシー」
- B類 (4単位以上)⇒森林・資源科学に関する専門力を養う**  
・専攻対応特論(各1単位)9科目 (森林環境学特論、森林生物学特論、土壌学特論、バイオマス科学特論、木質細胞学特論等)
- C類(2単位以上)⇒生命農学及び関連専門領域の俯瞰力を養う**  
・研究科対応特論、基盤実験、特別講義、国内外研修科目、他研究科科目(各1単位)  
(動物遺伝学特論、分子細胞生物学特論、植物研究アプローチ特論、国内実地研修等)
- \* B類+C類で8単位以上
- D類(20単位)⇒森林・資源科学に関する専門力を養う**  
・研究分野対応の演習(8単位) (生命農学演習1-4)  
・修士論文研究1-4 (12単位)
- ・農学領域の素養と知識を涵養  
・専門性を修得

学部(136単位以上)



- A類(研究科共通科目、2単位)⇒生命農学全体の俯瞰力を養う**  
・「生命農学本論」、「研究リテラシー」
- B類 (4単位以上)⇒森林・資源科学に関する専門力を養う**  
・専攻対応特論(各1単位)9科目 (森林環境学特論、森林生物学特論、土壌学特論、バイオマス科学特論、木質細胞学特論等)
- C類(2単位以上)⇒生命農学及び関連専門領域の俯瞰力を養う**  
・研究科対応特論、基盤実験、特別講義、国内外研修科目、他研究科科目(各1単位)  
(動物遺伝学特論、分子細胞生物学特論、生命農学基盤実験、国内外実地研修等)
- \* B類+C類で8単位以上
- D類(20単位)⇒森林・資源科学に関する専門力を養う**  
・研究分野対応の演習(8単位) (生命農学演習1-4)  
・修士論文研究1-4 (12単位)

合計30単位以上



修士論文作成



森林・環境資源科学に関する最先端の知識・技術力及び論理的思考力をもち、生命農学研究全体を俯瞰する能力や深い素養並びに高い専門力を身につけた者に学位を授与する。

### (3) 履修指導

A～C類科目に関しては、森林圏科学関連学問領域及び生命農学全般に関する最先端の知識・技術及び倫理的思考力を身につけさせることを目標として、学生の修士研究課題や今後深めていきたいと考えている領域に応じて適切な科目が履修できるように指導を行い、また、環境、森林・林業、木質材料などに関わる課題解決能力が獲得できるようなきめの細かい演習や修士研究指導（D類）を各研究分野で行う。

### (4) 入学者選抜の方法

「科学英語の基礎的読解力」と「生命農学関連専門科目の基礎知識・理解力と論理的思考力・応用力」を学力検査によって、また、「志望する研究分野に対する明瞭な志向と勉学の熱意」及び「森林・環境資源科学分野に関連する基本的な知識と理解力」を面接・口述試験によって評価し、入学者を選抜する。

### (5) 学位審査体制

修士論文の審査に関しては、研究科教授会で指導教員1名並びに当該教員以外の教授、准教授及び講師のうちから2名以上の委員を選出し、合計3名以上で学位審査委員会を組織する。ただし、当該委員会の委員には少なくとも教授を2名含む。また、修士研究の内容に応じて、本学の他の研究科若しくは研究所、他の大学院若しくは研究所等又は外国の大学院若しくは研究所等の教授その他の者を学位審査委員会に委員として加える。

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
博士課程前期課程に原則として2年以上在籍し、以下に示す履修方法に従って30単位以上を修得し、かつ、研究指導を受けた上、修士論文の審査及び試験に合格することを要件とする。	1 学年の学期区分	4 期
	1 学期の授業期間	8 週
	1 時限の授業時間	9 0 分
<b>【履修方法】</b> 1. 基礎科目A類の「生命農学本論」と「研究リテラシー」を1単位ずつで合計2単位 2. 専門科目B類・C類の授業科目のうち、B類4単位以上、C類2単位以上を含む合計8単位以上 （なお、他研究科の授業科目については 2単位まで修得することができる） 3. 専門科目D類の授業科目20単位		

## 教育課程等の概要(事前伺い)

(生命農学研究科博士課程後期課程 森林・資源科学科学専攻)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
専門科目	特別講義	1・2・3 ①②③④		1		○									兼8
	多文化共生特論3	1①②③④		1		○		1							集中
	多文化共生特論4	2①②③④		1		○		1							集中
	多文化共生特論5	3①②③④		1		○		1							集中
	海外実地研修2	1・2・3 ①②③④		1				○	1	2	1				集中
	海外研修演習2	1・2・3 ①②③④		1			○		1	2	1				集中
	博士論文研究1	1①②	3					○	10	9	2	7			
	博士論文研究2	1③④	3					○	10	9	2	7			
	博士論文研究3	2①②	3					○	10	9	2	7			
	博士論文研究4	2③④	3					○	10	9	2	7			
	博士論文研究5	3①②	3					○	10	9	2	7			
	博士論文研究6	3③④	3					○	10	9	2	7			
合計(12科目)		—	18	6	0	—			10	9	2	7	0	兼8	—
学位又は称号	博士(農学)		学位又は学科の分野			農学関係									

設置の趣旨・必要性

## I 設置の趣旨・必要性

## (1) 再編の背景

名古屋大学は1939年に創設され、研究と教育の創造的な活動を通じて、豊かな文化の構築と科学・技術の発展に貢献してきた。本学は名古屋大学学術憲章にあるように研究に重点を置く基幹総合大学であり、創造的な研究活動によって真理を探究することを目指している。また、2015年には、今後あるべき姿を「NU MIRAI 2020」として取りまとめ、世界トップレベルの教育研究活動、社会連携によるイノベーション創出、キャンパスの国際化とアジア展開、自律的なマネジメント改革等により、本学を世界屈指の研究大学へ成長させることを宣言している。

本学では、教育研究組織の在り方について弛まぬ検証・見直しを進めており、2017年4月には、「文学研究科・国際開発研究科の発展的改組に基づく人文学研究科の設置」、「情報文化学部・情報科学研究科を再編した情報学部・情報学研究科の設置」、「工学部・工学研究科の改組」を実施する。これらの改組はいずれも上記「NU MIRAI 2020」に則したものであり、大学としての機能強化を具体化したものである。このように10年先を見据えて学内資源の最適化に取り組んでいる。

一方、生命農学研究科は、1997年の大学院重点化以降「生物機能開発利用研究センター」及び「農学国際教育協力研究センター」と強い連携を持って教育・研究を展開してきたが、刻々と変化する社会情勢や10年先を見据えた学内資源の最適化を考慮して、今回の組織改編を考えるに至った。社会のニーズに対応した人材育成や教育プログラムの構築、そして大学全体の目指すべき方向性に沿ったさらなる研究科の発展・深化に向け、本研究科が歴史的に担ってきた生産農学、畜産学、農芸化学、森林学等の農学基本分野を基盤とする専攻を再編することによって、研究力、教育力及び社会連携力の強化を図る。加えて、今後「トランスフォーマティブ生命分子研究所」、「創薬科学研究科」、「環境学研究科」、「医学系研究科」との関係強化するとともに、2017年4月に発足した「アジア共創教育研究機構」にも積極的に参画し、多彩な異分野融合研究を展開していくことで、挑戦性、総合性、融合性、国際性を兼ね備えた生命科学系の総合科学を基盤とするアジアのハブ大学に向け、全学に貢献していく。

## (2) 生命農学研究科の現状及び課題及び再編の必要性

生命農学研究科は、生命科学の基盤の拡充、生物機能・生物資源の高度利用、生命共生環境の創出・保全、及び持続的生物生産と先端生命科学の技術開発を通して環境に調和した人類の発展を目指す総合的な学問分野として「生命農学」を位置付け、1997-1999年の大学院重点化と2004年の生命技術科学専攻再編整備を経て、それまでの対象・方法・産業対応型(縦断細分型)だった教育研究体制を、課題発見・解決型の横断包括体制に整えた。これにより、分野横断包括型の教育・研究を10年以上にわたって展開し、国内・国外で多くの成果を挙げた。

その一方、学術研究や大学教育に関する社会的要請は刻々と変化しており、本研究科においても、卒業生が就職している企業へのアンケート等を通じて現状を把握・検証しつつ強靱な将来展望を持つことが「生命農学」の発展には不可欠であると考えている。本研究科では、すでに「生物機能開発利用研究センター」及び「農学国際教育協力研究センター」との教育・研究連携体制を敷いて多くの成果を上げているが、「農学に対する社会や学生のニーズの変化」、「分子生命科学としての農学の急激な発展」、「アジア地域を中心とする国際研究・教育の増加」といった新しいトレンドに対応する組織体制・教育内容を見直すことにより、「教育・人材育成」、「社会との連携」、「国際化・国際協働」、「研究力強化」といった大学のミッション実現に資する体制を構築し、全学の機能強化に貢献する。これによって「世界屈指の研究大学を目指す名古屋大学」の中で研究科の特色と存在感を打ち出すべく、現在の組織の課題と再編の必要性を以下の通り整理した。

### ①ステークホルダーの目線に立った組織体制

名古屋大学農学部は、教育研究と地域産業との直結を図り、中部地方の農林畜水産業の発展に寄与することを目的に、1951年に設置された。1955年には農学分野における高度な研究と専門家の育成を目的として大学院農学研究科が設置された。中部地域は、世界を代表するものづくり産業の集積地であるばかりでなく農業においても主要な生産地域であり、食品加工産業や林業・林産業も盛んである。このような背景に基づいて、生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学を中心とする教育研究体系を構築し、イネ分子育種、ケミカルバイオロジー、動物内分泌学、植物分子生物学・病理学、農業昆虫学をはじめとする特色ある世界トップクラスの高い研究実績に加えて、食品化学、森林・林産学を含む農学領域での極めて高い国際評価実績を挙げてきた。

しかし、1997年の改組によって対象・方法・産業に対応していた関連研究分野が分散し、専攻名称・講座名称も分野横断型を意識した複雑なものになってしまったために、学生・受験生・社会が現専攻の実態を把握するのが難しくなり、ややもすれば「各専攻のコアとなる専門性（つまり、生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学の4分野）」の意味・意義が見えにくくなっている。このことは、大学院修了後数年経過した修了者及びその上司に対して行ったアンケート結果にも反映している（2016年度実施）。「科学的な探求心」及び「論理的思考力と創造性」については、修了者、その上司ともに「身につけている」との回答がおおむね90%以上あったが、「専門性と広い視野」に関しては「身につけている」との回答は85%程度にとどまり、その一方「身につけていない」との回答が6-10%程度であった。つまり、「自身の立ち位置を俯瞰しつつコアとなる専門性を身につける」教育研究体制を強化することが強く望まれる。

また、「国際的な学術連携と留学生教育を進め、世界とりわけアジア諸国との交流の拠点として貢献する」ことを研究科の社会的貢献の一つに挙げているが、アジア各国の大学や研究所では、農芸化学、生産農学、畜産学・獣医学、水産学、森林学・林産学等の農学の基本分野を軸とする体系的な教育研究体制を採っているところがほとんどである。今後のアジア地域を中心とする国際研究・教育の増加を考える上でも、理解が得られやすい研究科に再編することが重要である。

以上のように、各専攻の教育研究上の特色・強み（ミッション、人材育成、社会実装）を明確にして、国内外のステークホルダーの目線に立った組織改編を行う。

### ②大学院教育の実質化

長らく大学院カリキュラムの再編を行っていないために、農学部学生の75%が大学院に進学する状況（大学院のユニバーサル化）や留学生増加・多様な教育プログラムの創設（大学院のグローバル化）に対応した体系的なカリキュラムを構築することが強く求められている。

また、6年（あるいは9年）一貫教育を念頭に置いたカリキュラム改革は、高度専門職の養成には必須であり、さらに、国際的視点で世界に通用する研究者育成を目指すことを考えた場合には、修士課程ならびに博士課程での論文作成過程を単位化することによって厳格に質を保証することが重要となる。

これらに加え、研究科では多様な国際教育プログラムを展開し、英語での開講や科目開設など個別に対応してきた。しかし、履修方法や時間割編成、担当教員配置を各プログラムで個々にアレンジすることも限界に達しており、体系的な教育プログラムの策定とそれに則ったカリキュラム編成が必要である。

### ③日本の学術研究、農学の在り方の変貌

日本の研究力の相対的な低下が懸念される中、将来にわたって卓越した研究成果を持続的に生み出し続け、国際的な存在感を高めていくことが課題となっている。このことは科学技術・学術審議会における「学術研究の総合的な推進方策について（最終報告）」（2015年1月27日）においても課題として指摘されているところであり、今後も将来にわたって学術研究が「国力の源」としての社会における役割を果たしていくためには、「挑戦性、総合性、融合性、国際性」を高めることが強く要請されている。農学分野においても例外ではなく、「生命科学系の総合科学」（日本学術会議）と位置付けされる当該分野が社会の要請に積極的に応えていくためには、分子生命科学としての深化が著しい7つの基本分野（農芸化学、生産農学、畜産学・獣医学、水産学、森林学・林産学、農業経済学、農業工学）について、それらの学問上の原理に関する深い知識と理解や合理的なアプローチを教育・研究に反映させることが最も重要であるとの結論に達した。

本研究科で設置当初から積み重ねてきた生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学に関連する極めて高い国際評価実績をさらに進展させるためには、現状の分野横断型の底の浅い融合状態（異分野の交差によって何らかが出来るかもしれないという期待を基軸とする融合）から脱却し、これら4つの農学分野の専門性を強化させつつ融合を図る

（過去20年間の進展を基軸として研究教育体系を深掘りする）ことによって「挑戦性、総合性、融合性、国際性」を備えた新しい学問領域を世界に先駆けて創出・発展させることが重要な鍵となる。さらに、「トランスフォーマティブ生命分子研究所」、「創薬科学研究科」、「環境学研究科」、「医学系研究科」との関係を強化して、学際的な分子研究拠点の構築、多分野融合教育による生物機能化学、高次生体機能生物学研究、及び統合環境学の推進、また、2017年4月に発足した「アジア共創教育研究機構」にも積極的に参画し、これまでに構築したアジア諸国との農学教育研究ネットワークを最大限に活用した文理融合研究を展開する。

④学術研究領域を基盤とする学部－大学院の体系的な体制構築

現在、農学部は「生物環境科学科」「資源生物科学科」「応用生命科学科」の3学科から構成されており、生命農学研究科は「生物圏資源学専攻」「生物機構・機能科学専攻」「応用分子生命科学専攻」「生命技術科学専攻」の4専攻で構成されている。

農学部と生命農学研究科の現在の対応は、以下の通りである。

【現専攻体制】

- 生物圏資源学専攻 ⇒ 生物環境科学科及び資源生物科学科に対応
- 生物機構・機能科学専攻 ⇒ 資源生物科学科及び応用生命科学科に対応
- 応用分子生命科学専攻 ⇒ 資源生物科学科及び応用生命科学科に対応
- 生命技術科学専攻 ⇒ 資源生物科学科及び応用生命科学科に対応

このように、学部3学科と大学院4専攻の間の対応関係が複雑であり、学部・大学院の教育研究体制の整理（ねじれの解消）が必要な状況にある。現在の学科構成が学問領域に準じており、大学院構成を学術研究領域に準拠することにより、本研究科の研究活動領域及び対象とする事象や手法の多様性を体系的に発展・深化させることが可能となる。

【新専攻体制】

- 森林・環境資源科学専攻 ⇒ 生物環境科学科に対応
- 植物生産科学専攻 ⇒ 資源生物科学科に対応
- 動物科学専攻 ⇒ 資源生物科学科に対応
- 応用生命科学専攻 ⇒ 応用生命科学科に対応

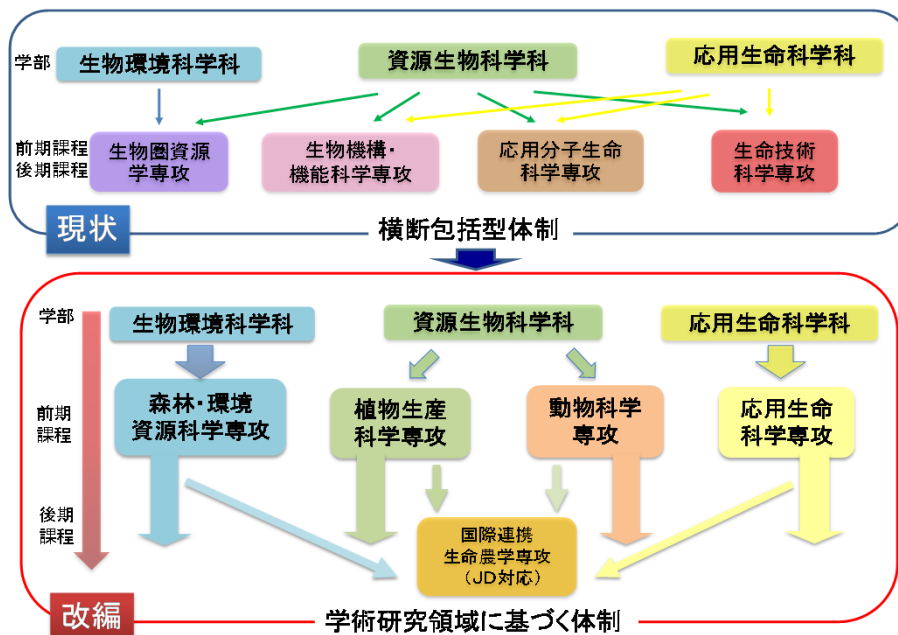
(3) 生命農学研究科再編の方向性

上記に示した課題を踏まえ、

- ・ステークホルダーの目線に立って、各専攻の教育研究上の特色・強み（ミッション、人材育成、社会実装）を明確にする。
- ・これまでの「横断包括型の体制」から「学術研究領域に基づく体制」に変更
- ・本研究科がこれまで積み重ねてきた農学領域学問分野の専門性を深化させつつ、新たな知の開拓や異分野との融合を内発的に行う柔軟な専攻体制を構築
- ・現行の組織体制における「学科－大学院」の齟齬（ねじれ）を解消
- ・様々な国際教育プログラムに対応した体制の構築

に向け、生命農学研究科の4専攻を再編する。

また、再編後の新たな各専攻のミッションを、「森林生態系の多様性の解明と保全・利用、木材等環境資源の利用技術の研究開発（森林・環境資源科学専攻）」、「植物生産システムの設計と生産技術の研究開発（植物生産科学専攻）」、「実験動物、家畜、産業動物を対象とする基礎生命科学及び応用動物科学（動物科学専攻）」、「個体レベルから分子レベルでの生命現象の解明と、生命活動を司る多様な分子の発見や利用（応用生命科学専攻）」と位置づけ、それらが相互に連携しつつ、研究力・教育力を強化して国際化を推進させ、これによって「生命科学系の総合科学を基盤とするアジアのハブ大学」の構築を図る。

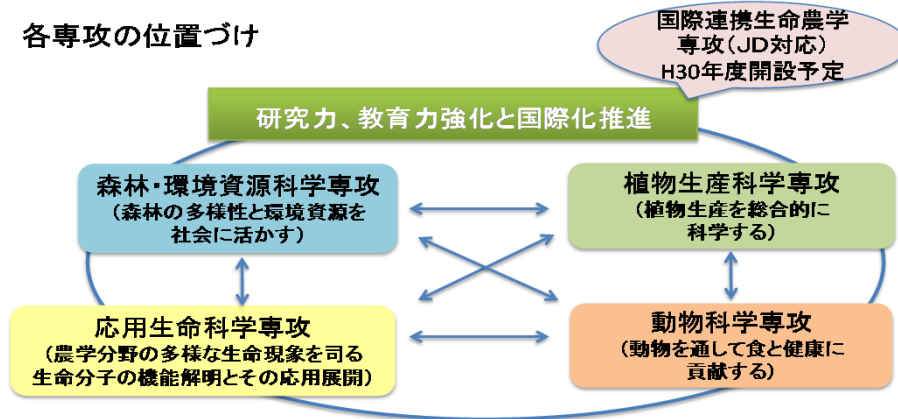




## 目指すところ

挑戦性、総合性、融合性、国際性を兼ね備えた  
生命科学系の総合科学を基盤とするアジアのハブ大学

### 各専攻の位置づけ



#### (4) 森林・環境資源科学専攻の特色

本専攻の設立目的は、森林をはじめとする様々な陸域生態系を対象として、それらの保全及び持続的かつ循環的な生物資源の生産・利用のありかたを探究し、豊かで健康な人間生活と環境保全に貢献することであり、生態学、土壌学、水文学などから森林科学、材料科学、さらには環境に関わる社会科学までの広範な学問を基盤とし、森林などの陸域生態系の構造と機能の解明、環境と調和した生物資源の生産・管理手法と環境保全・回復技術の開発、木質バイオマスの特性と機能の解明及びそれに基づく新たな利用技術の開発を行う。また、森林圏科学関連学問領域に関する最先端の知識・技術及び論理的思考力を身につけ、環境に調和した持続可能な循環型社会の実現に向けて、環境、森林・林業、木質材料などに関わる学術・行政機関、試験研究機関・団体、企業などで幅広く活躍できる人材を育成する。

現専攻の「生物圏資源学専攻」に所属する森林圏科学関連研究分野が母体となって本専攻を構成しており、これを踏まえ専攻名に「森林」を明示した。現専攻で培った生物圏における物質循環の動態、資源生産・管理・利用に関する生物生産総合科学とフィールド科学に関する総合的な視野を森林学・林産学の中で発展・深化させることによって効率的な研究教育が展開でき、また、学生・受験生・社会側からもその存在が明確になるために、関連学術・行政機関、試験研究機関・団体、企業への就職対応を円滑に行える。

#### (5) 森林・環境資源科学専攻において養成する人材像

森林・環境資源科学に関する最先端の知識・技術及び論理的思考力を身につけ、環境に調和した持続可能な循環型社会の実現に向けて、環境、森林・林業、木質材料などに関わりグローバルな活躍をする高度な博士人材を育成する。

#### (6) 森林・環境資源科学専攻におけるディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシー

##### (a) ディプロマ・ポリシー

森林・環境資源科学に関する高度な専門的知識と理論的構築力及び科学的な倫理観をもち、国内外の生命農学領域で活躍できる技術力・研究力を身につけた者に学位を授与する。

##### (b) カリキュラム・ポリシー

博士論文研究によって、高度な専門的知識と理論構築力、そして科学的な倫理観を養い、森林・環境資源科学に関わる新たな知や価値観を創造する技術力及び研究力を身につける。また、森林・林業、木質材料、環境関連企業などで活躍できる博士人材育成のために、これに関連する海外実地研修や特別講義を受講して、グローバルに活躍する素地を形成する。

##### (c) アドミッション・ポリシー

「志望する研究分野に対する明瞭な志向と強い探求心」を持ち、「科学英語の基礎的読解力とこれを活用する力」及び「生命農学関連専門科目の基礎知識・理解力と論理的思考力並びに森林・環境資源科学に関連する深い素養や資質、応用力」を備えた者を対象として選抜する。

## II 教育課程編成の考え方・特色

### (1) 教育課程編成の基本的な考え方

大学院博士課程後期課程のカリキュラムは、従来の「専攻完結型カリキュラム」から「研究科基盤型カリキュラム」に改編する。学位取得までのプロセスは、ディプロマ・ポリシーを実現するためのカリキュラム・ポリシーを具体化した、達成すべき能力の修得を目指したカリキュラムとして組み立てられている。

カリキュラム編成は、①研究科全体で行う専門科目と、②主として学生が所属する研究室単位で行う博士論文研究に大別される。学生は、共通して生命農学領域の素養と知識を涵養すると同時に、専門性を修得することになる。学位の質保証のために研究過程も重視し、各学生が所属する研究分野で行われる博士論文研究についても単位を授与する。

### (2) 教育課程編成の特徴

上記のカリキュラム・ポリシーに基づき、博士課程後期課程のカリキュラムでは、選択必修科目として「特別講義」「多文化共生特論3,4,5」「海外実地研修2」「海外研修演習2」（各1単位）を、必修科目として研究分野対応の「博士論文研究」（18単位）を設定している。

（博士論文研究）

学位論文作成に至るまでの過程で高い専門性を修得するにあたり、毎学期3単位ずつ計18単位の履修を課す。具体的な実施内容は、各研究内容の特性に応じて主指導教員及び所属研究分野が設定することになるが、高度な専門的知識と技術の修得、研究の進捗報告と討議、研究科内外での研究発表や討論の主体性等を評価する。「博士論文研究」の遂行により、当該専門領域に関わる新たな知の創出とそれに基づく価値を創造する力を涵養する。

（特別講義）

他専攻・他研究科（トランスフォーマティブ生命分子研究所、創薬科学研究科、環境学研究科、医学系研究科等）教員が中心となって担当し、生命農学との融合研究による最先端の成果を紹介する。これによって、生命農学が果たす新たな知の創造について見識を深めさせる。

また、高度な専門性に加え、幅広い農学の素養と国際力、実践力を備えた博士人材育成のために以下の科目を開講する。

（多文化共生特論）

名古屋大学リーディング大学院プログラム「<ウェルビーイング in アジア>実現のための女性リーダー育成プログラム」における共通科目であり、確固たる専門性と強い使命感、多文化共生の価値を尊重し、俯瞰力を兼ね備えたグローバルに活躍できる女性リーダーとしての資質を培う。

（海外実地研修2）

前期課程で開講する「海外実地研修1」の発展科目であり、海外学術協定大学の協力の下で学生が主体的な課題設定と実地研修を行い、国際力や総合力、現場での課題解決能力を養う。また、課題に応じて、関連企業・団体における長期の海外インターンシップを行い、世界的視野で自身の研究を位置づけ、社会との繋がりを意識させる。

（海外研修演習2）

「海外実地研修2」と併せて受講する科目であり、実地研修に向けた事前研修（安全対策を含む）や成果の総括・発表を行う事後研修からなる。事前準備や事後の課題整理を通して国内外の関連分野のネットワーク形成や博士人材としてのキャリア形成を意識させる。

なお、留学生への対応として、「海外実地研修」「海外研修演習」「特別講義」「多文化共生特論」及び博士論文研究ともに、英語で開講される。

また、学位申請を予定する年度の後期に関連研究分野等の教員及び大学院生が参加する学位論文発表会を実施し、その後、学位審査委員候補者も参加して予備審査を行う。そこでは、1) 研究成果及び論文の水準、2) 専門分野の学識、3) 学位申請者の研究能力（論理的に考える能力、企画・実施する能力、発表する能力）、4) 学位申請者の研究活動の実績等を勘案して、学位申請に関する可否を判定する。このプロセスを経ることにより、質の高い博士論文作成を担保し、上記のディプロマ・ポリシーに即した学位授与を可能とする。

## 博士課程後期課程

合計20単位以上

- ・博士論文研究1-6(18単位、必修)⇒森林・資源科学に関する専門力を養う
  - ・特別講義
  - ・多文化共生特論3-5
  - ・海外実地研修
  - ・海外研修演習
- (2単位以上、選択必修)  
生命農学及び関連専門領域の俯瞰力を養う



博士論文作成



森林・環境資源科学に関する高度な専門的知識と理論的構築力  
及び科学的な倫理観をもち、国内外の生命農学領域で活躍できる  
技術力・研究力を身につけた者に学位を授与する。

### (3) 博士課程前期課程及び博士課程後期課程の同時設置

(同時設置を行う意義)

今回の生命農学研究科の改編は、学問的・社会的要請に対応して実施するものであるが、農学の急速・継続的な発展の中で、社会的要請に早急に対応することが求められている。社会的要請に関しては、政府により閣議決定された「『日本再興戦略2016』農林水産省関係抜粋(2016年6月2日)」において、「日本食・食産業のグローバル展開、健康増進産業の創出、新たな生物系素材産業の創出、等の6つのテーマで研究を進め、事業化・商品化が有望な研究成果を生み出す」、「林業の成長産業化」等が記されている。さらに、文部科学省が策定した「国立大学経営力戦略(2015年6月16日)」では、「各国立大学においては、強み・特色・社会的役割を踏まえ、組織の廃止や社会的要請の高い分野への積極的転換を含めた速やかな組織改革を進める。その際、観光、農業6次産業化、ビッグデータなど、産業構造や雇用ニーズの変化に対応した学部・大学院の再編や新たな研究領域への展開などにも留意する必要がある。」とされており、速やかな組織改革が重要である。また、前掲の第5期科学技術基本計画(2016年1月閣議決定)においても、知識社会の根幹を支える博士人材の育成が強調されており、我が国が科学技術イノベーション力を持続的に確保していく上でも大学における若手研究者の育成を強力かつ速やかに推進することが最優先課題として挙げられている。

そのため、博士課程前期課程及び博士課程後期課程を同時に設置することにより、社会的要請にできる限り速やかに対応することを目指す。

(在学生への指導について)

現在の生命農学研究科博士課程前期課程のカリキュラムに従って学修・研究を進めてきた学生が、生命農学研究科の新博士課程後期課程に進学する場合においても、同様にオフィスアワーや研究計画策定のための面談などの機会を活用して、補足が必要な科目の履修を指導する。なお、留学生、他大学、及び企業(社会人)から博士課程後期課程に入学する学生の割合は過去5年間平均で38%(直近2年間では50%)であり、少ない数字ではない。また、博士課程後期課程は研究指導が中心であり、講義や実験実習が中心ではないため、今回の改編が博士課程前期課程からの内部進学に及ぼす影響は少ないと料する。

### (4) 履修指導

大学教員、公設の試験研究機関での研究者・技術者を目指す学生に対しては、「高度な専門的知識と倫理観を基盤に自ら考え行動し、新たな知、及びそれに基づく価値を創造し、グローバルに活躍する高度な博士人材」としての素養が獲得できるように、指導教員を中心として各研究分野で博士研究に関わる「実験」「解析」「取りまとめ」の各段階の達成度及び完成度を丁寧にチェックし、きめの細かい指導を行う。

また、民間企業、メディア、国際機関、国家公務員等ジェネラリストとしての素養をもった知識社会のプロフェッショナルを目指す学生に対しては、通常の博士論文研究指導に加えて、社会の多様な場において適材適所で活躍できる科学技術イノベーション人材としての素養を身につけるために、「海外実地研修」「海外研修演習」に積極的に参加するよう指導する。ただし、指導教員及び研究分野教員とあらかじめ中長期的な計画を立てて、博士研究との並行実施・指導が可能となるように配慮する。

**(5) 入学者選抜の方法**

「科学英語の基礎的読解力」、「生命農学関連専門科目の基礎知識・理解力と論理的思考力・応用力」、「志望する研究分野に対する明瞭な志向と勉学の熱意」及び「森林・環境資源科学に関連する専門的な知識と理解力」を面接・口述試験によって評価し、入学者を選抜する。

**(6) 学位審査体制**

博士論文の審査に際しては、研究科教授会で原則5名以上（うち過半数を教授とする）の審査委員を選出し、学位審査委員会を組織する。博士研究の内容に応じて、本学の他の研究科若しくは研究所、他の大学院若しくは研究所等又は外国の大学院若しくは研究所等の教授その他の者を学位審査委員会に委員として加える。なお、博士論文の提出にあたっては、査読付き論文1編以上が学会誌等に発表されていることが必要である。

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
博士課程後期課程に原則として3年以上在籍し、以下に示す履修方法に従って20単位以上を修得し、かつ、研究指導を受けた上、博士論文の審査及び試験に合格することを要件とする。	1 学年の学期区分	4 期
	1 学期の授業期間	8 週
	1 時限の授業時間	90 分
<b>【履修方法】</b> 専門科目のうち、「博士論文研究1～6」を18単位、「特別講義」、「多文化共生特論3, 4, 5」、「海外実地研修2」、「海外研修演習2」から2単位以上、合計20単位以上		

## 教育課程等の概要(事前伺い)

(生命農学研究科博士課程前期課程 植物生産科学専攻)

科目区分		授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
				必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
基礎科目	A類	生命農学本論	1①	1			○			8	1					
		研究リテラシー	1②	1			○			3						兼4
	小計(2科目)		—	2	0	0	—			11	1	0	0	0	兼4	—
専門科目	B類	植物分子遺伝学特論	1①		1		○			2	3			1		
		植物分子育種学特論	1③		1		○				1			1		兼4
		園芸科学特論	1②		1		○			1	1			1		
		作物科学特論	1②		1		○			1	1					
		作物ストレス生理学特論	1②		1		○			2		1		1		
		植物病理学特論	1③		1		○			2	2			2		
		農業経済学特論	1③		1		○				1			1		
		国際農学特論	1①		1		○									兼4
	植物研究アプローチ特論	1③		1		○			2						兼1	
	C類	森林環境学特論	1③		1		○			2	1			2		
		森林生物学特論	1②		1		○			2	2	1				
		森林社会学特論	1③		1		○			1	1			2		
		森林資源産業化特論	1②		1		○			2	2	1				
		土壌学特論	1①		1		○			2	1	1				
		バイオマス科学特論	1①		1		○			2	3			2		
		木質細胞学特論	1③		1		○			2	3			2		
		生物材料解析学特論	1①		1		○			2	2	1		1		
		非線形材料力学特論	1③		1		○			1	1			1		
		動物解剖生理学特論	1③		1		○			2	2					
		動物遺伝学特論	1③		1		○			2	1			1		
		動物生理学特論1	1①		1		○				2					兼2
		動物生理学特論2	1②		1		○			1	1	1		1		
		動物生殖学特論	1①		1		○			1	1	1				
		動物生産学特論	1③		1		○			1						
		応用昆虫学特論	1①		1		○				1	1				
		昆虫病理学特論	1②		1		○			1				1		
		有機合成化学特論	1①		1		○			1	1			1		
		ケミカルバイオロジー特論	1①		1		○			1	1					
		生物活性物質化学特論	1③		1		○			1	1	1				
		機能性高分子化学特論	1②		1		○			1	1					
		酵素学特論1	1②		1		○			1						
		酵素学特論2	1③		1		○			1	1	1				
		分子細胞生物学特論1	1①		1		○			2	3	1		2		
		分子細胞生物学特論2	1②		1		○			2	3	1		2		
		栄養生化学特論	1③		1		○			1	1	1				
		応用微生物学特論	1②		1		○			1	1	1				
		植物栄養学特論	1②		1		○			3						
		植物分子細胞生物学特論	1②		1		○			2	1					
		植物生理学特論	1①		1		○			1	1					兼1
		植物発生学特論	1①		1		○				1					兼2
		生物分子工学特論	1②		1		○			1	1	1		1		
		糖鎖生物学特論	1②		1		○									兼2
		生物情報学特論	1・2 ①②③④		1		○									兼1
Basics of Bioagricultural Sciences		1・2 ①②③④		1		○				2	4		1			
多文化共生特論1	1③		1		○			1							集中	
多文化共生特論2	2③		1		○			1							集中	
グローバルリーダー1	1③④		1		○			1								

専門科目	C類	グローバルリーダー2	2①②	1		○		1						兼8	集中	
		グローバルリーダー3	1④	1		○		1								
		グローバルリーダー4	2①②	1		○		1								
		生命農学基盤実験	1・2 ①②③④	1			○	6	5	2	3					
		特別講義	1・2 ①②③④	1												
		国内実地研修	1・2 ①②③④	1			○	1	1	1						集中
		海外実地研修1	1・2 ①②③④	1			○	1	2	1						集中
		海外研修演習1	1・2 ①②③④	1			○	1	2	1						集中
	D類	生命農学演習1	1①②	2			○	7	7	1	6					
		生命農学演習2	1③④	2			○	7	7	1	6					
		生命農学演習3	2①②	2			○	7	7	1	6					
		生命農学演習4	2③④	2			○	7	7	1	6					
		修士論文研究1	1①②	3			○	7	7	1	6					
		修士論文研究2	1③④	3			○	7	7	1	6					
修士論文研究3		2①②	3			○	7	7	1	6						
修士論文研究4		2③④	3			○	7	7	1	6						
小計 (63科目)			—	20	55	0	—	41	39	13	24	0	兼25	—		
合計 (65科目)			—	22	55	0	—	41	39	13	24	0	兼29	—		
学位又は称号		修士 (農学)		学位又は学科の分野			農学関係									
設置の趣旨・必要性																
<b>I 設置の趣旨・必要性</b>																
<b>(1) 再編の背景</b>																
<p>名古屋大学は1939年に創設され、研究と教育の創造的な活動を通じて、豊かな文化の構築と科学・技術の発展に貢献してきた。本学は名古屋大学学術憲章にあるように研究に重点を置く基幹総合大学であり、創造的な研究活動によって真理を探究することを目指している。また、2015年には、今後あるべき姿を「NU MIRAI 2020」として取りまとめ、世界トップレベルの教育研究活動、社会連携によるイノベーション創出、キャンパスの国際化とアジア展開、自律的なマネジメント改革等により、本学を世界屈指の研究大学へ成長させることを宣言している。</p> <p>本学では、教育研究組織の在り方について弛まぬ検証・見直しを進めており、2017年4月には、「文学研究科・国際開発研究科の発展的改組に基づく人文学研究科の設置」、「情報文化学部・情報科学研究科を再編した情報学部・情報科学研究科の設置」、「工学部・工学研究科の改組」を実施する。これらの改編はいずれも上記「NU MIRAI 2020」に則したものであり、大学としての機能強化を具体化したものである。このように10年先を見据えて学内資源の最適化に取り組んでいる。</p> <p>一方、生命農学研究科は、1997年の大学院重点化以降「生物機能開発利用研究センター」及び「農学国際教育協力研究センター」と強い連携を持って教育・研究を展開してきたが、刻々と変化する社会情勢や10年先を見据えた学内資源の最適化を考慮して、今回の組織改編を考えるに至った。社会のニーズに対応した人材育成や教育プログラムの構築、そして大学全体の目指すべき方向性に沿ったさらなる研究科の発展・深化に向け、本研究科が歴史的に担ってきた生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学等の農学基本分野を基盤とする専攻を再編することによって、研究力、教育力及び社会連携力の強化を図る。加えて、今後「トランスフォーマティブ生命分子研究所」、「創薬科学研究科」、「環境学研究科」、「医学系研究科」との関係強化するとともに、2017年4月に発足した「アジア共創教育研究機構」にも積極的に参画し、多彩な異分野融合研究を展開していくことで、挑戦性、総合性、融合性、国際性を兼ね備えた生命科学系の総合科学を基盤とするアジアのハブ大学に向け、全学に貢献していく。</p>																
<b>(2) 生命農学研究科の現状と課題及び再編の必要性</b>																
<p>生命農学研究科は、生命科学の基盤の拡充、生物機能・生物資源の高度利用、生命共生環境の創出・保全、及び持続的・生物生産と先端生命科学の技術開発を通して環境に調和した人類の発展を目指す総合的な学問分野として「生命農学」を位置付け、1997-1999年の大学院重点化と2004年の生命技術科学専攻再編整備を経て、それまでの対象・方法・産業対応型（縦断細分型）だった教育研究体制を、課題発見・解決型の横断包括体制に整えた。これにより、分野横断包括型の教育・研究を10年以上にわたって展開し、国内・国外で多くの成果を挙げてきた。</p> <p>その一方、学術研究や大学教育に関する社会的要請は刻々と変化しており、本研究科においても、卒業生が就職している企業へのアンケート等を通じて現状を把握・検証しつつ強靱な将来展望を持つことが「生命農学」の発展には不可欠であると考えている。本研究科では、すでに「生物機能開発利用研究センター」及び「農学国際教育協力研究センター」との教育・研究連携体制を敷いて多くの成果を上げているが、「農学に対する社会や学生のニーズの変化」、「分子生命科学としての農学の急激な発展」、「アジア地域を中心とする国際研究・教育の増加」といった新しいトレンドに対応する組織体制・教育内容を見直すことにより、「教育・人材育成」、「社会との連携」、「国際化・国際協働」、「研究力強化」といった大学のミッション実現に資する体制を構築し、全学の機能強化に貢献する。これによって「世界屈指の研究大学を目指す名古屋大学」の中で研究科の特色と存在感を打ち出すべく、現在の組織の課題と再編の必要性を以下の通り整理した。</p>																

### ①ステークホルダーの目線に立った組織体制

名古屋大学農学部は、教育研究と地域産業との直結を図り、中部地方の農林畜水産業の発展に寄与することを目的に、1951年に設置された。1955年には農学分野における高度な研究と専門家の育成を目的として大学院農学研究科が設置された。中部地域は、世界を代表するものづくり産業の集積地であるばかりでなく農業においても主要な生産地域であり、食品加工産業や林業・林産業も盛んである。このような背景に基づいて、生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学を中心とする教育研究体系を構築し、イネ分子育種、ケミカルバイオロジー、動物内分泌学、植物分子生物・病理学、農業昆虫学をはじめとする特色ある世界トップクラスの高い研究実績に加えて、食品化学、森林・林産学を含む農学領域での極めて高い国際評価実績を挙げてきた。

しかし、1997年の改組によって対象・方法・産業に対応していた関連研究分野が分散し、専攻名称・講座名称も分野横断型を意識した複雑なものになってしまったために、学生・受験生・社会が現専攻の実態を把握するのが難しくなり、ややもすれば「各専攻のコアとなる専門性（つまり、生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学の4分野）」の意味・意義が見えにくくなっている。このことは、大学院修了後数年経過した修了者及びその上司に対して行ったアンケート結果にも反映している（2016年度実施）。「科学的な探求心」及び「論理的思考力と創造性」については、修了者、その上司とともに「身についている」との回答がおおむね90%以上あったが、「専門性と広い視野」に関しては「身についている」との回答は85%程度にとどまり、その一方「身についていない」との回答が6-10%程度あった。つまり、「自身の立ち位置を俯瞰しつつコアとなる専門性を身につける」教育研究体制を強化することが強く望まれる。

また、「国際的な学術連携と留学生教育を進め、世界とりわけアジア諸国との交流の拠点として貢献する」ことを研究科の社会的貢献の一つに挙げているが、アジア各国の大学や研究所では、農芸化学、生産農学、畜産学・獣医学、水産学、森林学・林産学等の農学の基本分野を軸とする体系的な教育研究体制を採っているところがほとんどである。今後のアジア地域を中心とする国際研究・教育の増加を考える上でも、理解が得られやすい研究科に再編することが重要である。

以上のように、各専攻の教育研究上の特色・強み（ミッション、人材育成、社会実装）を明確にして、国内外のステークホルダーの目線に立った組織改編を行う。

### ②大学院教育の実質化

長らく大学院カリキュラムの再編を行っていないために、農学部学生の75%が大学院に進学する状況（大学院のユニバーサル化）や留学生増加・多様な教育プログラムの創設（大学院のグローバル化）に対応した体系的なカリキュラムを構築することが強く求められている。

また、6年（あるいは9年）一貫教育を念頭に置いたカリキュラム改革は、高度専門職の養成には必須であり、さらに、国際的視点で世界に通用する研究者育成を目指すことを考えた場合には、修士課程ならびに博士課程での論文作成過程を単位化することによって厳格に質を保証することが重要となる。

これらに加え、研究科では多様な国際教育プログラムを展開し、英語での開講や科目開設など個別に対応してきた。しかし、履修方法や時間割編成、担当教員配置を各プログラムで個々にアレンジすることも限界に達しており、体系的な教育プログラムの策定とそれに則ったカリキュラム編成が必要である。

### ③日本の学術研究、農学の在り方の変貌

日本の研究力の相対的な低下が懸念される中、将来にわたって卓越した研究成果を持続的に生み出し続け、国際的な存在感を高めていくことが課題となっている。このことは科学技術・学術審議会における「学術研究の総合的な推進方策について（最終報告）」（2015年1月27日）においても課題として指摘されているところであり、今後も将来にわたって学術研究が「国力の源」としての社会における役割を果たしていくためには、「挑戦性、総合性、融合性、国際性」を高めることが強く要請されている。農学分野においても例外ではなく、「生命科学系の総合科学」（日本学術会議）と位置付けられる当該分野が社会の要請に積極的に応えていくためには、分子生命科学としての深化が著しい7つの基本分野（農芸化学、生産農学、畜産学・獣医学、水産学、森林学・林産学、農業経済学、農業工学）について、それらの学問上の原理に関する深い知識と理解や合理的なアプローチを教育・研究に反映させることが最も重要であるとの結論に達した。

本研究科で設置当初から積み重ねてきた生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学に関連する極めて高い国際評価実績をさらに進展させるためには、現状の分野横断型の底の浅い融合状態（異分野の交差によって何らかが出来るかもしれないという期待を基軸とする融合）から脱却し、これら4つの農学分野の専門性を強化させつつ融合を図る（過去20年間の進展を基軸として研究教育体系を深掘りする）ことによって「挑戦性、総合性、融合性、国際性」を備えた新しい学問領域を世界に先駆けて創出・発展させることが重要な鍵となる。さらに、「トランスフォーメティブ生命分子研究所」、「創薬科学研究科」、「環境学研究科」、「医学系研究科」との関係強化して、学際的な分子研究拠点の構築、多分野融合教育による生物機能化学、高次生体機能生物学研究、及び統合環境学の推進、また、2017年4月に発足した「アジア共創教育研究機構」にも積極的に参画し、これまでに構築したアジア諸国との農学教育研究ネットワークを最大限に活用した文理融合研究を展開する。

④学術基盤領域を基盤とする学部—大学院の体系的な体制構築

現在、農学部は「生物環境科学科」「資源生物科学科」「応用生命科学科」の3学科から構成されており、生命農学研究科は「生物圏資源学専攻」「生物機構・機能科学専攻」「応用分子生命科学専攻」「生命技術科学専攻」の4専攻で構成されている。

農学部と生命農学研究科の現在の対応は、以下の通りである。

【現専攻体制】

- 生物圏資源学専攻 ⇒ 生物環境科学科及び資源生物科学科に対応
- 生物機構・機能科学専攻 ⇒ 資源生物科学科及び応用生命科学科に対応
- 応用分子生命科学専攻 ⇒ 資源生物科学科及び応用生命科学科に対応
- 生命技術科学専攻 ⇒ 資源生物科学科及び応用生命科学科に対応

このように、学部3学科と大学院4専攻の間の対応関係が複雑であり、学部・大学院の教育研究体制の整理（ねじれの解消）が必要な状況にある。現在の学科構成が学問領域に準じており、大学院構成を学術研究領域に準拠することにより、本研究科の研究活動領域及び対象とする事象や手法の多様性を体系的に発展・深化させることが可能となる。

【新専攻体制】

- 森林・環境資源科学専攻 ⇒ 生物環境科学科に対応
- 植物生産科学専攻 ⇒ 資源生物科学科に対応
- 動物科学専攻 ⇒ 資源生物科学科に対応
- 応用生命科学専攻 ⇒ 応用生命科学科に対応

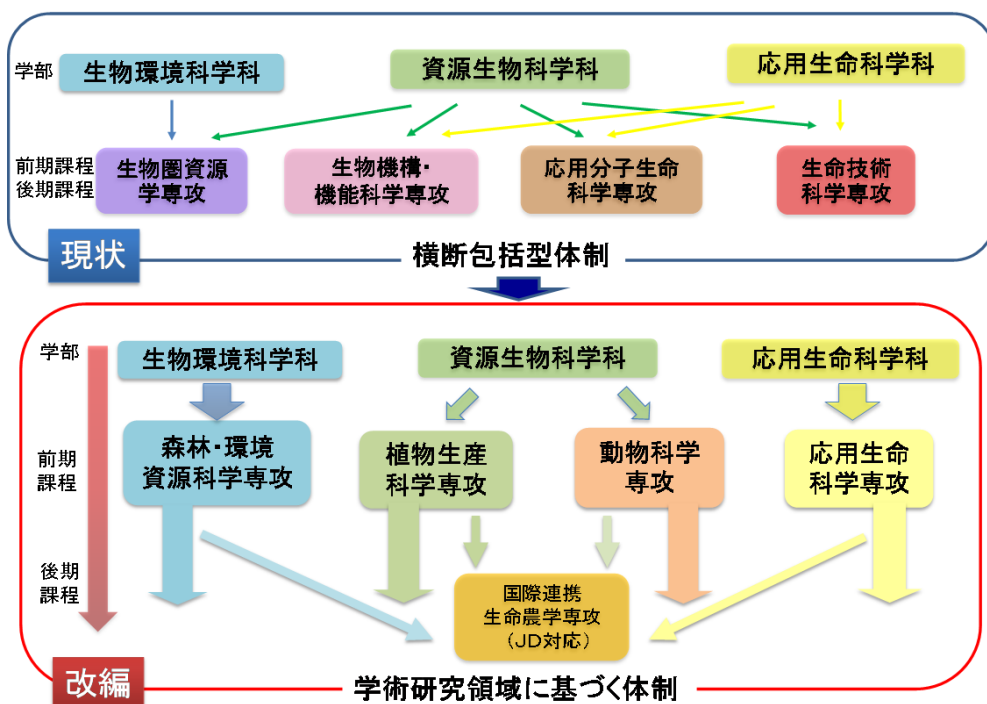
(3) 生命農学研究科再編の方向性

上記に示した課題を踏まえ、

- ・ステークホルダーの目線に立って、各専攻の教育研究上の特色・強み（ミッション、人材育成、社会実装）を明確にする。
- ・これまでの「横断包括型の体制」から「学術研究領域に基づく体制」に変更
- ・本研究科がこれまで積み重ねてきた農学領域学問分野の専門性を深化させつつ、新たな知の開拓や異分野との融合を内発的に行う柔軟な専攻体制を構築
- ・現行の組織体制における「学科—大学院」の齟齬（ねじれ）を解消
- ・様々な国際教育プログラムに対応した体制の構築

に向け、生命農学研究科の4専攻を再編する。

また、再編後の新たな各専攻のミッションを、「森林生態系の多様性の解明と保全・利用、木材等環境資源の利用技術の研究開発（森林・環境資源科学専攻）」、「植物生産システムの設計と生産技術の研究開発（植物生産科学専攻）」、「実験動物、家畜、産業動物を対象とする基礎生命科学及び応用動物科学（動物科学専攻）」、「個体レベルから分子レベルでの生命現象の解明と、生命活動を司る多様な分子の発見や利用（応用生命科学専攻）」と位置づけ、それらが相互に連携しつつ、研究力・教育力を強化して国際化を推進させ、これによって「生命科学系の総合科学を基盤とするアジアのハブ大学」の構築を図る。

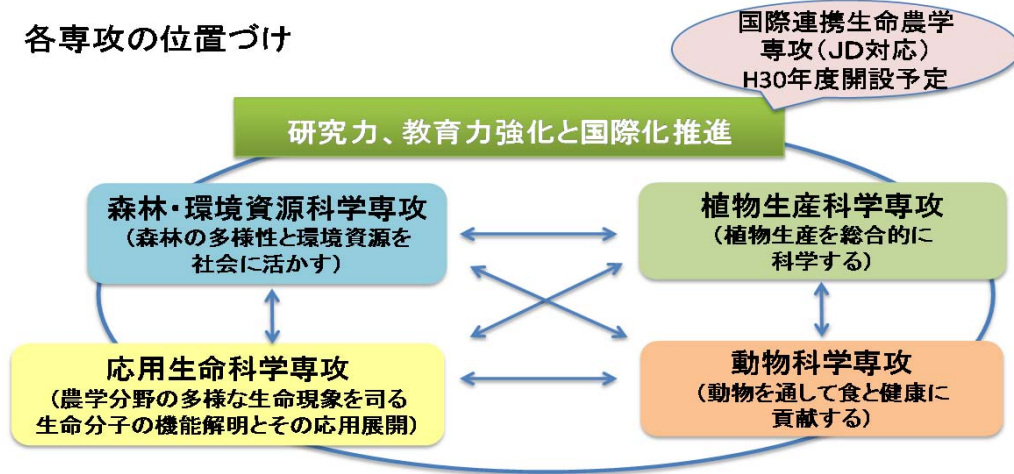




## 目指すところ

挑戦性、総合性、融合性、国際性を兼ね備えた  
生命科学系の総合科学を基盤とするアジアのハブ大学

## 各専攻の位置づけ



### (4) 植物生産科学専攻の特色

本専攻の設立目的は、国内外の食料需給や植物資源利用の多様化、地球規模での環境変動に対応し、植物機能や生産性の改善を通じて、食・環境・健康の質的向上に貢献することであり、生理学、遺伝学、生態学などの基礎科学と、作物学、園芸学、育種学、植物病理学などの応用科学を基盤として、ゲノム科学や情報科学などの先端的研究との融合によって新たな学術領域を創出し、多面的なアプローチで植物の発生、成長、分化、環境応答、及び生物間相互作用などの生命現象の原理を解明する。得られた知見を応用展開することで作物生産に関わる課題を解決するとともに、情報工学や社会科学なども活用して農業生産システムの発展に貢献する。

また、生命科学と社会科学の理論に裏付けられた高度な専門性と幅広い農学的素養と国際性を身につけ、国内外の研究・教育・行政機関、バイオ・食品関連企業、農業関連企業・団体などの幅広い分野で、食料生産や生物資源利用に関わる課題の解決とより良い社会の実現に貢献できる人材を育成する。

現専攻の「生物圏資源学専攻」「生物機構・機能科学専攻」「生命技術科学専攻」に所属する植物生産科学関連研究分野が母体となって本専攻を構成する。今回の改編により、現専攻で培った資源生産・管理・利用に関する生物生産総合科学、生命科学、人文社会科学に関する学問体系をさらに高度化させることができるとともに、植物生産に関する新しい科学技術開発に資する研究教育が展開でき、また、学生・受験生・社会側からもその存在が明確になるために、関連学術・行政機関、試験研究機関、団体・企業への就職対応を円滑に行える。

### (5) 植物生産科学専攻において養成する人材像

生命科学と社会科学の理論に裏付けられた高度な専門性と幅広い農学的要素と国際性を身につけ、食料生産や生物資源利用に関わる課題の解決とより良い社会の実現に貢献できる人材を養成する。

### (6) 植物生産科学専攻におけるディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシー

#### (a) ディプロマ・ポリシー

植物生産科学に関する最先端の知識・技術力及び論理的思考力を持ち、生命農学研究全体を俯瞰する能力や深い素養並びに高い専門力を身につけた者に学位を授与する。

#### (b) カリキュラム・ポリシー

生物関連企業、農林関連企業・団体、行政機関、試験研究機関などで活躍できる人材育成のために、1) 生命農学研究全体を俯瞰する能力を養う研究科共通の基礎科目、2) 植物生理学、遺伝学から育種学、病理学、作物学、園芸学までの専門力を高める専攻対応特論講義科目、3) 生命農学研究の素養及び学際的な素養や社会力を養う研究科対応特論・基盤実験・特別講義・国内外実地研修科目・他研究科開講科目を受講し、さらには4) 修士論文の作成に至る研究の進捗を促進・担保する研究分野対応科目を履修することによって、植物生産科学関連学問領域に関する最先端の知識・技術及び論理的思考力を身につける。

#### (c) アドミッション・ポリシー

「志望する研究分野に対する明瞭な志向と勉学の熱意」を持ち、「科学英語の基礎的読解力」と「生命農学関連専門科目の基礎知識・理解力と論理的思考力及び植物生産科学に関連する素養や資質」を備えた者を対象として選抜する。

## II 教育課程編成の考え方・特色

### (1) 教育課程編成の基本的な考え方

大学院博士課程前期課程のカリキュラムは、従来の「専攻完結型カリキュラム」から「研究科基盤型カリキュラム」に改編する。具体的には、1) 生命農学研究科における「教育と研究の基本方針」、「社会的貢献の基本目標」、「教育と研究の体制」等について理解を深める講義や生命農学研究を行う上で必須となる事項(研究倫理、動物倫理、遺伝子操作倫理、安全保障、化学物質取扱、知的財産、キャリアパス)について正しく理解する研究科共通科目を設定する。これにより、生命農学全体の俯瞰力を養う。2) 専攻対応特論講義科目を定め、これにより各専攻での専門力を高める。また、3) 生命農学研究の素養及び学際的な素養や社会力を養う研究科対応特論・基盤実験・特別講義・国内外実地研修科目・他研究科開講科目を設定し、学生の自発性を育みつつ専門性を高めるカリキュラムを構築する。これにより、生命農学及び関連専門領域の俯瞰力を養う。特論や実験実習科目においては、学部の関連科目の講義内容を受講生が修得していることを前提とした発展的講義内容を設定する。さらには、4) 修士論文作成に至る研究進捗・学修の単位化を研究分野対応で実施することによって、学生の研究推進能力を計画的かつ綿密に養成し、関連学問領域に関する専門力を高める。

これにより、6年(あるいは9年)一貫教育を念頭に置いた「大学院教育の実質化・高度化」を図る。

### (2) 教育課程編成の特徴

上記のカリキュラム・ポリシーに基づき、博士課程前期課程のカリキュラムでは、生命農学研究の基盤となる科目群であるA類(研究科共通の基礎科目、2科目各1単位)として「生命農学本論」、「研究リテラシー」を、植物生産科学の基盤となる科目群であるB類として専攻対応特論(植物分子育種学特論、園芸科学特論、作物科学特論、国際農学特論、植物研究アプローチ特論等、9科目各1単位)を、生命農学研究の素養及び学際的な素養や社会力を養う科目群であるC類として研究科対応特論・基盤実験・特別講義・国内外実地研修科目・他研究科開講科目(森林環境学特論、動物遺伝学特論、有機合成化学特論、生物分子工学特論、生命農学基盤実験等、46科目各1単位)を、修士論文作成に至る研究の進捗を促進・担保する科目群であるD類として研究分野対応の演習(4科目各2単位)及び修士論文研究(4科目各3単位)を設定している。

(A類: 研究科共通の基礎科目)

「生命農学本論」では、本研究科における「教育と研究の基本方針」「社会的貢献の基本目標」「教育と研究の体制」について研究科長が講述し、また、生命農学を構成する4専攻の学問領域における最先端研究や社会的及び国際的観点からの生命農学の多面性について各専攻の代表教員が紹介する。これらにより、生命農学研究の基盤を俯瞰する力を養い、自身の研究の専門性の意義付けを認識させることを目的としている。また、「研究リテラシー」では、生命農学研究を行う上で必須となる事項(研究倫理、動物倫理、遺伝子操作倫理、安全保障、化学物質取扱、知的財産、キャリアパス)についての理解を深めることを目的としている。

(専門科目B類: 専攻の専門教育に対応した科目)

学部専門科目を発展的に継承した専門科目であり、専門基盤の内容から先端的な研究内容までを体系的に理解することを目的とする。専攻所属教員が中心となって担当し、植物生産科学に関わる専門的知識の修得と専門分野における科学と技術を創造する能力を養う。

(専門科目C類: 俯瞰力や総合力を涵養する科目)

他専攻の開講科目、研究科共通で開講する研修科目・実習科目・特別講義を中心に、全学共通科目、他研究科開講科目を学生が自主的に履修する機会を活かし、専門性に加えて学際的な素養や俯瞰力や実践力を養い、豊かな学識並びに国際的かつ複眼的な視野を併せ持つ人材となることを目的とする。

「国内実地研修」では、関連企業・団体や試験研究機関における実地研修やインターンシップを通して、現場での課題認識と課題解決能力を養う。

「海外実地研修1」では、海外学術協定大学の協力の下で学生が主体的な課題設定と実地研修を行い、国際力や総合力、コミュニケーション能力を養う。「海外研修演習1」は「海外実地研修1」と併せて受講する科目であり、実地研修に向けた事前研修(安全対策を含む)や成果の総括・発表を行う事後研修からなる。

「生命農学基盤実験」では、研究を遂行する上で必要とされる共有機器・設備の利用法及び使用上のルールを習得するとともに、今後の研究進展に利する最新技術を実習する機会を提供する。

(専門科目D類)

「生命農学演習1-4」、「修士論文研究1-4」は、学生が所属する研究分野の教員が担当する。各自の研究課題に即した専門的知識と技術を修得し、また修士論文作成に至るまでの研究の進捗報告と討議等に単位を付与することにより、学生の研究に対する意識を高め、その進捗を促進・担保するとともに、論理的思考力、創造力、課題解決能力を高めることを目的としている。

なお、留学生への対応として、研究科共通必修科目においては英語科目を別立てで開講する(「Principles of Bioagricultural Sciences」「Research Literacy」)。また、特論科目においても、英語を用いた授業を行う。

以上のように、学生は、共通して農学領域の素養と知識を涵養すると同時に、専門性を修得することになる。

また、講義科目の単位数を従来の2単位から1単位とするとともに、時間割編成上で平行開講を避け、個々の学生が関連科目を自由に受講できるように配慮する。

博士課程後期課程(20単位以上)

<ul style="list-style-type: none"> <li>・博士論文研究1-6 (18単位)</li> <li>・海外実地研修</li> <li>・海外研修演習</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特別講義</li> <li>・多文化共生特論3-5</li> </ul>	} 選択必修(2単位以上)

博士課程前期課程(30単位以上)

<p><b>A類(研究科共通科目、2単位)⇒生命農学全体の俯瞰力を養う</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「生命農学本論」、「研究リテラシー」</li> </ul> <p><b>B類(4単位以上)⇒植物生産科学に関する専門力を養う</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・専攻対応特論(各1単位)9科目(植物分子遺伝学特論、園芸科学特論、作物ストレス生理学特論、農業経済学特論、植物研究アプローチ特論等)</li> </ul> <p><b>C類(2単位以上)⇒生命農学及び関連専門領域の俯瞰力を養う</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究科対応特論、基盤実験、特別講義、国内外研修科目、他研究科科目(各1単位) (森林環境学特論、動物遺伝学特論、分子細胞生物学特論、生命農学基盤実験、国内実地研修等)</li> </ul> <p>*B類+C類で8単位以上</p> <p><b>D類(20単位)⇒植物生産科学に関する専門力を養う</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究分野対応の演習(8単位)(生命農学演習1-4)</li> <li>・修士論文研究1-4(12単位)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農学領域の素養と知識を涵養</li> <li>・専門性を修得</li> </ul>
--	---

学部(136単位以上)



<p><b>A類(研究科共通科目、2単位)⇒生命農学全体の俯瞰力を養う</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「生命農学本論」、「研究リテラシー」</li> </ul> <p><b>B類(4単位以上)⇒植物生産科学に関する専門力を養う</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・専攻対応特論(各1単位)9科目(植物分子遺伝学特論、園芸科学特論、作物ストレス生理学特論、農業経済学特論、植物研究アプローチ特論等)</li> </ul> <p><b>C類(2単位以上)⇒生命農学及び関連専門領域の俯瞰力を養う</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究科対応特論、基盤実験、特別講義、国内外研修科目、他研究科科目(各1単位) (森林環境学特論、動物遺伝学特論、分子細胞生物学特論、生命農学基盤実験、国内実地研修等)</li> </ul> <p>*B類+C類で8単位以上</p> <p><b>D類(20単位)⇒植物生産科学に関する専門力を養う</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究分野対応の演習(8単位)(生命農学演習1-4)</li> <li>・修士論文研究1-4(12単位)</li> </ul>	<b>合計30単位以上</b>
--	-----------------



修士論文作成



植物生産科学に関する最先端の知識・技術力及び論理的思考力をもち、生命農学研究全体を俯瞰する能力や深い素養並びに高い専門力を身につけた者に学位を授与する。

### (3) 履修指導

A～C類科目に関しては、植物生産科学関連学問領域及び生命農学全般に関する最先端の知識・技術及び倫理的思考力を身につけさせることを目標として、学生の修士研究課題や今後深めていきたいと考えている領域に応じて適切な科目が履修できるように指導を行い、また、生命科学と社会科学の理論に裏付けられた高度な専門性と幅広い農学的要素と国際性を身につけ、食料生産や生物資源利用に関わる課題の解決とより良い社会の実現に貢献できるようなきめの細かい演習や修士研究指導（D類）を各研究分野で行う。

### (4) 入学者選抜の方法

「科学英語の基礎的読解力」と「生命農学関連専門科目の基礎知識・理解力と論理的思考力・応用力」を学力検査によって、また、「志望する研究分野に対する明瞭な志向と勉学の熱意」及び「植物生産科学分野に関連する基本的な知識と理解力」を面接・口述試験によって評価し、入学者を選抜する。

### (5) 学位審査体制

修士論文の審査に関しては、研究科教授会で指導教員1名並びに当該教員以外の教授、准教授及び講師のうちから2名以上の委員を選出し、合計3名以上で学位審査委員会を組織する。ただし、当該委員会の委員には少なくとも教授を2名含む。また、修士研究の内容に応じて、本学の他の研究科若しくは研究所、他の大学院若しくは研究所等又は外国の大学院若しくは研究所等の教授その他の者を学位審査委員会に委員として加える。

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
博士課程前期課程に原則として2年以上在籍し、以下に示す履修方法に従って30単位以上を修得し、かつ、研究指導を受けた上、修士論文の審査及び試験に合格することを要件とする。	1 学年の学期区分	4 期
	1 学期の授業期間	8 週
	1 時限の授業時間	90 分

#### 【履修方法】

1. 基礎科目A類の「生命農学本論」と「研究リテラシー」を1単位ずつで合計2単位
2. 専門科目B類・C類の授業科目のうち、B類4単位以上、C類2単位以上を含む合計8単位以上  
(なお、他研究科の授業科目については 2単位まで修得することができる)
3. 専門科目D類の授業科目20単位

## 教育課程等の概要(事前伺い)

(生命農学研究科博士課程後期課程 植物生産科学専攻)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
専門科目	特別講義	1・2・3 ①②③④		1		○									兼8
	多文化共生特論3	1①②③④		1		○			1						集中
	多文化共生特論4	2①②③④		1		○			1						集中
	多文化共生特論5	3①②③④		1		○			1						集中
	海外実地研修2	1・2・3 ①②③④		1				○	1	2	1				集中
	海外研修演習2	1・2・3 ①②③④		1			○		1	2	1				集中
	博士論文研究1	1①②	3					○	7	7	1	6			
	博士論文研究2	1③④	3					○	7	7	1	6			
	博士論文研究3	2①②	3					○	7	7	1	6			
	博士論文研究4	2③④	3					○	7	7	1	6			
	博士論文研究5	3①②	3					○	7	7	1	6			
	博士論文研究6	3③④	3					○	7	7	1	6			
合計(12科目)		—	18	6	0	—			7	7	1	6	0	兼8	—
学位又は称号	博士(農学)		学位又は学科の分野			農学関係									
設置の趣旨・必要性															
<b>I 設置の趣旨・必要性</b> <b>(1) 再編の背景</b> 名古屋大学は1939年に創設され、研究と教育の創造的な活動を通じて、豊かな文化の構築と科学・技術の発展に貢献してきた。本学は名古屋大学学術憲章にあるように研究に重点を置く基幹総合大学であり、創造的な研究活動によって真理を探究することを目指している。また、2015年には、今後あるべき姿を「NU MIRAI 2020」として取りまとめ、世界トップレベルの教育研究活動、社会連携によるイノベーション創出、キャンパスの国際化とアジア展開、自律的なマネジメント改革等により、本学を世界屈指の研究大学へ成長させることを宣言している。 本学では、教育研究組織の在り方について弛まぬ検証・見直しを進めており、2017年4月には、「文学研究科・国際開発研究科の発展的改組に基づく人文学研究科の設置」、「情報文化学部・情報科学研究科を再編した情報学部・情報科学研究科の設置」、「工学部・工学研究科の改組」を実施する。これらの改編はいずれも上記「NU MIRAI 2020」に則したものであり、大学としての機能強化を具体化したものである。このように10年先を見据えて学内資源の最適化に取り組んでいる。 一方、生命農学研究科は、1997年の大学院重点化以降「生物機能開発利用研究センター」及び「農学国際教育協力研究センター」と強い連携を持って教育・研究を展開してきたが、刻々と変化する社会情勢や10年先を見据えた学内資源の最適化を考慮して、今回の組織改編を考えるに至った。社会のニーズに対応した人材育成や教育プログラムの構築、そして大学全体の目指すべき方向性に沿ったさらなる研究科の発展・深化に向け、本研究科が歴史的に担ってきた生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学等の農学基本分野を基盤とする専攻を再編することによって、研究力、教育力及び社会連携力の強化を図る。加えて、今後「トランスフォーマティブ生命分子研究所」、「創薬科学研究科」、「環境学研究科」、「医学系研究科」との関係を強化するとともに、2017年4月に発足した「アジア共創教育研究機構」にも積極的に参画し、多彩な異分野融合研究を展開していくことで、挑戦性、総合性、融合性、国際性を兼ね備えた生命科学系の総合科学を基盤とするアジアのハブ大学に向け、全学に貢献していく。															

## (2) 生命農学研究科の現状及び課題及び再編の必要性

生命農学研究科は、生命科学の基盤の拡充、生物機能・生物資源の高度利用、生命共生環境の創出・保全、及び持続的生物生産と先端生命科学の技術開発を通して環境に調和した人類の発展を目指す総合的な学問分野として「生命農学」を位置付け、1997-1999年の大学院重点化と2004年の生命技術科学専攻再編整備を経て、それまでの対象・方法・産業対応型（縦断細分型）だった教育研究体制を、課題発見・解決型の横断包括体制に整えた。これにより、分野横断包括型の教育・研究を10年以上にわたって展開し、国内・国外で多くの成果を挙げた。

その一方、学術研究や大学教育に関する社会的要請は刻々と変化しており、本研究科においても、卒業生が就職している企業へのアンケート等を通じて現状を把握・検証しつつ強靱な将来展望を持つことが「生命農学」の発展には不可欠であると考えている。本研究科では、すでに「生物機能開発利用研究センター」及び「農学国際教育協力研究センター」との教育・研究連携体制を敷いて多くの成果を上げているが、「農学に対する社会や学生のニーズの変化」、「分子生命科学としての農学の急激な発展」、「アジア地域を中心とする国際研究・教育の増加」といった新しいトレンドに対応する組織体制・教育内容を見直すことにより、「教育・人材育成」、「社会との連携」、「国際化・国際協働」、「研究力強化」といった大学のミッション実現に資する体制を構築し、全学の機能強化に貢献する。これによって「世界屈指の研究大学を目指す名古屋大学」の中で研究科の特色と存在感を打ち出すべく、現在の組織の課題と再編の必要性を以下の通り整理した。

### ①ステークホルダーの目線に立った組織体制

名古屋大学農学部は、教育研究と地域産業との直結を図り、中部地方の農林畜水産業の発展に寄与することを目的に、1951年に設置された。1955年には農学分野における高度な研究と専門家の育成を目的として大学院農学研究科が設置された。中部地域は、世界を代表するものづくり産業の集積地であるばかりでなく農業においても主要な生産地域であり、食品加工産業や林業・林産業も盛んである。このような背景に基づいて、生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学を中心とする教育研究体系を構築し、イネ分子育種、ケミカルバイオロジー、動物内分泌学、植物分子生物学・病理学、農業昆虫学をはじめとする特色ある世界トップクラスの高い研究実績に加えて、食品化学、森林・林産学を含む農学領域での極めて高い国際評価実績を挙げた。

しかし、1997年の改組によって対象・方法・産業に対応していた関連研究分野が分散し、専攻名称・講座名称も分野横断型を意識した複雑なものになってしまったために、学生・受験生・社会が現専攻の実態を把握するのが難しくなり、ややもすれば「各専攻のコアとなる専門性（つまり、生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学の4分野）」の意味・意義が見えにくくなっている。このことは、大学院修了後教年経過した修了者及びその上司に対して行ったアンケート結果にも反映している（2016年度実施）。「科学的な探求心」及び「論理的思考力と創造性」については、修了者、その上司ともに「身につけている」との回答がおおむね90%以上あったが、「専門性と広い視野」に関しては「身につけている」との回答は85%程度にとどまり、その一方「身につけていない」との回答が6-10%程度あった。つまり、「自身の立ち位置を俯瞰しつつコアとなる専門性を身につける」教育研究体制を強化することが強く望まれる。

また、「国際的な学術連携と留学生教育を進め、世界とりわけアジア諸国との交流の拠点として貢献する」ことを研究科の社会的貢献の一つに挙げているが、アジア各国の大学や研究所では、農芸化学、生産農学、畜産学・獣医学、水産学、森林学・林産学等の農学の基本分野を軸とする体系的な教育研究体制を採っているところがほとんどである。今後のアジア地域を中心とする国際研究・教育の増加を考える上でも、理解が得られやすい研究科に再編することが重要である。

以上のように、各専攻の教育研究上の特色・強み（ミッション、人材育成、社会実装）を明確にして、国内外のステークホルダーの目線に立った組織改編を行う。

### ②大学院教育の実質化

長らく大学院カリキュラムの再編を行っていないために、農学部学生の75%が大学院に進学する状況（大学院のユニバーサル化）や留学生増加・多様な教育プログラムの創設（大学院のグローバル化）に対応した体系的なカリキュラムを構築することが強く求められている。

また、6年（あるいは9年）一貫教育を念頭に置いたカリキュラム改革は、高度専門職の養成には必須であり、さらに、国際的視点で世界に通用する研究者育成を目指すことを考えた場合には、修士課程ならびに博士課程での論文作成過程を単位化することによって厳格に質を保証することが重要となる。

これらに加え、研究科では多様な国際教育プログラムを展開し、英語での開講や科目開設など個別に対応してきた。しかし、履修方法や時間割編成、担当教員配置を各プログラムで個々にアレンジすることも限界に達しており、体系的な教育プログラムの策定とそれに則ったカリキュラム編成が必要である。

### ③日本の学術研究、農学の在り方の変貌

日本の研究力の相対的な低下が懸念される中、将来にわたって卓越した研究成果を持続的に生み出し続け、国際的な存在感を高めていくことが課題となっている。このことは科学技術・学術審議会における「学術研究の総合的な推進方策について（最終報告）」（2015年1月27日）においても課題として指摘されているところであり、今後も将来にわたって学術研究が「国力の源」としての社会における役割を果たしていくためには、「挑戦性、総合性、融合性、国際性」を高めることが強く要請されている。農学分野においても例外ではなく、「生命科学系の総合科学」（日本学術会議）と位置付けされる当該分野が社会の要請に積極的に応えていくためには、分子生命科学としての深化が著しい7つの基本分野（農芸化学、生産農学、畜産学・獣医学、水産学、森林学・林産学、農業経済学、農業工学）について、それらの学問上の原理に関する深い知識と理解や合理的なアプローチを教育・研究に反映させることが最も重要であるとの結論に達した。

本研究科で設置当初から積み重ねてきた生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学に関連する極めて高い国際評価実績をさらに進展させるためには、現状の分野横断型の底の浅い融合状態（異分野の交差によって何らかが出来るかもしれないという期待を基軸とする融合）から脱却し、これら4つの農学分野の専門性を強化させつつ融合を図る（過去20年間の進展を基軸として研究教育体系を深掘りする）ことによって「挑戦性、総合性、融合性、国際性」を備えた新しい学問領域を世界に先駆けて創出・発展させることが重要な鍵となる。さらに、「トランスフォーマティブ生命分子研究所」、「創薬科学研究科」、「環境学研究科」、「医学系研究科」との関係強化して、学際的な分子研究拠点の構築、多分野融合教育による生物機能化学、高次生体機能生物学研究、及び統合環境学の推進、また、2017年4月に発足した「アジア共創教育研究機構」にも積極的に参画し、これまでに構築したアジア諸国との農学教育研究ネットワークを最大限に活用した文理融合研究を展開する。

### ④学術研究領域を基盤とする学部－大学院の体系的な体制構築

現在、農学部は「生物環境科学科」「資源生物科学科」「応用生命科学科」の3学科から構成されており、生命農学研究科は「生物圏資源学専攻」「生物機構・機能科学専攻」「応用分子生命科学専攻」「生命技術科学専攻」の4専攻で構成されている。

農学部と生命農学研究科の現在の対応は、以下の通りである。

#### 【現専攻体制】

生物圏資源学専攻	⇒	生物環境科学科及び資源生物科学科に対応
生物機構・機能科学専攻	⇒	資源生物科学科及び応用生命科学科に対応
応用分子生命科学専攻	⇒	資源生物科学科及び応用生命科学科に対応
生命技術科学専攻	⇒	資源生物科学科及び応用生命科学科に対応

このように、学部3学科と大学院4専攻の間の対応関係が複雑であり、学部・大学院の教育研究体制の整理（ねじれの解消）が必要な状況にある。現在の学科構成が学問領域に準じており、大学院構成を学術研究領域に準拠することにより、本研究科の研究活動領域及び対象とする事象や手法の多様性を体系的に発展・深化させることが可能となる。

#### 【新専攻体制】

森林・環境資源科学専攻	⇒	生物環境科学科に対応
植物生産科学専攻	⇒	資源生物科学科に対応
動物科学専攻	⇒	資源生物科学科に対応
応用生命科学専攻	⇒	応用生命科学科に対応

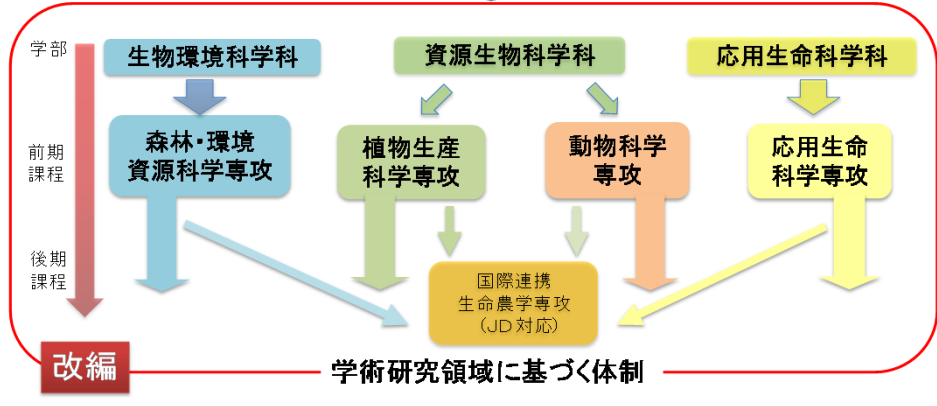
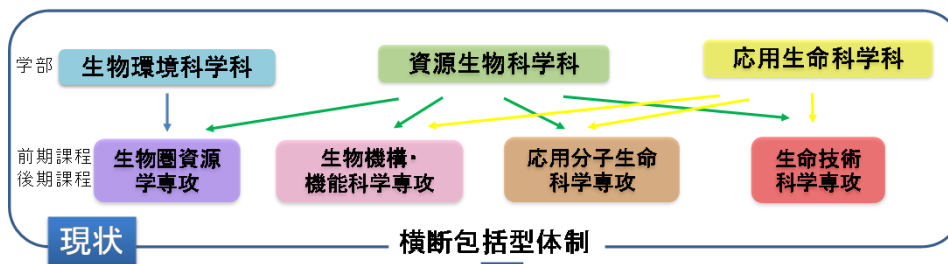
### (3) 生命農学研究科再編の方向性

上記に示した課題を踏まえ、

- ・ステークホルダーの目線に立って、各専攻の教育研究上の特色・強み（ミッション、人材育成、社会実装）を明確にする。
- ・これまでの「横断包括型の体制」から「学術研究領域に基づく体制」に変更
- ・本研究科がこれまで積み重ねてきた農学領域学問分野の専門性を深化させつつ、新たな知の開拓や異分野との融合を内発的に行う柔軟な専攻体制を構築
- ・現行の組織体制における「学科－大学院」の齟齬（ねじれ）を解消
- ・様々な国際教育プログラムに対応した体制の構築

に向け、生命農学研究科の4専攻を再編する。

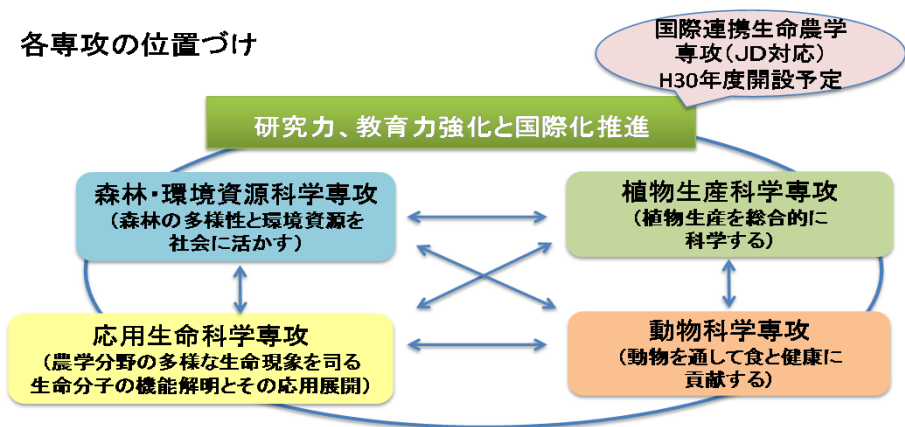
また、再編後の新たな各専攻のミッションを、「森林生態系の多様性の解明と保全・利用、木材等環境資源の利用技術の研究開発（森林・環境資源科学専攻）」、「植物生産システムの設計と生産技術の研究開発（植物生産科学専攻）」、「実験動物、家畜、産業動物を対象とする基礎生命科学及び応用動物科学（動物科学専攻）」、「個体レベルから分子レベルでの生命現象の解明と、生命活動を司る多様な分子の発見や利用（応用生命科学専攻）」と位置づけ、それらが相互に連携しつつ、研究力・教育力を強化して国際化を推進させ、これによって「生命科学系の総合科学を基盤とするアジアのハブ大学」の構築を図る。



目指すところ

挑戦性、総合性、融合性、国際性を兼ね備えた  
生命科学系の総合科学を基盤とするアジアのハブ大学

各専攻の位置づけ



(4) 植物生産科学専攻の特色

本専攻の設立目的は、国内外の食料需給や植物資源利用の多様化、地球規模での環境変動に対応し、植物機能や生産性の改善を通じて、食・環境・健康の質的向上に貢献することであり、生理学、遺伝学、生態学などの基礎科学と、作物学、園芸学、育種学、植物病理学などの応用科学を基盤として、ゲノム科学や情報科学などの先端的研究との融合によって新たな学術領域を創出し、多面的なアプローチで植物の発生、成長、分化、環境応答、及び生物間相互作用などの生命現象の原理を解明する。得られた知見を応用展開することで作物生産に関わる課題を解決するとともに、情報工学や社会科学なども活用して農業生産システムの発展に貢献する。

また、生命科学と社会科学の理論に裏付けられた高度な専門性と幅広い農学的素養と国際性を身につけ、国内外の研究・教育・行政機関、バイオ・食品関連企業、農業関連企業・団体などの幅広い分野で、食料生産や生物資源利用に関わる課題の解決とより良い社会の実現に貢献できる人材を育成する。

現専攻の「生物圏資源学専攻」「生物機構・機能科学専攻」「生命技術科学専攻」に所属する植物生産科学関連研究分野が母体となって本専攻を構成する。今回の改編により、現専攻で培った資源生産・管理・利用に関する生物生産総合科学、生命科学、人文社会科学に関する学問体系をさらに高度化させることができるとともに、植物生産に関する新しい科学技術開発に資する研究教育が展開でき、また、学生・受験生・社会側からもその存在が明確になるために、関連学術・行政機関、試験研究機関、団体・企業への就職対応を円滑に行える。



## (5) 植物生産科学専攻において養成する人材像

生命科学と社会科学の理論に裏付けられた高度な専門性と幅広い農学的要素と国際性を身につけ、食料生産や生物資源利用に関わる課題の解決とより良い社会の実現に貢献しつつグローバルな活躍をする高度な博士人材を育成する。

## (6) 植物生産科学専攻におけるディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシー

### (a) ディプロマ・ポリシー

植物生産科学に関する高度な専門的知識と理論的構築力及び科学的な倫理観をもち、国内外の生命農学領域で活躍できる技術力・研究力を身につけた者に学位を授与する。

### (b) カリキュラム・ポリシー

博士論文研究によって、高度な専門的知識と理論構築力、そして科学的な倫理観を養い、植物生産科学に関わる新たな知や価値観を創造する技術力及び研究力を身につける。また、バイオ・食品関連企業や農業関連団体などで活躍できる博士人材育成のために、これに関連する海外実地研修や特別講義を受講して、グローバルに活躍する素地を形成する。

### (c) アドミッション・ポリシー

「志望する研究分野に対する明瞭な志向と強い探求心」を持ち、「科学英語の基礎的読解力とこれを活用する力」及び「生命農学関連専門科目の基礎知識・理解力と論理的思考力並びに植物生産科学に関連する深い素養や資質、応用力」を備えた者を対象として選抜する。

## II 教育課程編成の考え方・特色

### (1) 教育課程編成の基本的な考え方

大学院博士課程後期課程のカリキュラムは、従来の「専攻完結型カリキュラム」から「研究科基盤型カリキュラム」に改編する。学位取得までのプロセスは、ディプロマ・ポリシーを実現するためのカリキュラム・ポリシーを具体化した、達成すべき能力の修得を目指したカリキュラムとして組み立てられている。

カリキュラム編成は、①研究科全体で行う専門科目と、②主として学生が所属する研究室単位で行う博士論文研究に大別される。学生は、共通して生命農学領域の素養と知識を涵養すると同時に、専門性を修得することになる。学位の質保証のために研究過程も考慮し、各学生が所属する研究分野で行われる博士論文研究についても単位を授与する。

### (2) 教育課程編成の特徴

上記のカリキュラム・ポリシーに基づき、博士課程後期課程のカリキュラムでは、選択必修科目として「特別講義」「多文化共生特論3,4,5」「海外実地研修2」「海外研修演習2」（各1単位）を、必修科目として研究分野対応の「博士論文研究」（18単位）を設定している。

#### (博士論文研究)

学位論文作成に至るまでの過程で高い専門性を修得するにあたり、毎学期3単位ずつ計18単位の履修を課す。具体的な実施内容は、各研究内容の特性に応じて主指導教員及び所属研究分野が設定することになるが、高度な専門的知識と技術の修得、研究の進捗報告と討議、研究科内外での研究発表や討論の主体性等を評価する。「博士論文研究」の遂行により、当該専門領域に関わる新たな知の創出とそれに基づく価値を創造する力を涵養する。

#### (特別講義)

他専攻・他研究科（トランスフォーマティブ生命分子研究所、創薬科学研究科、環境学研究科、医学系研究科等）教員が中心となって担当し、生命農学との融合研究による最先端の成果を紹介する。これによって、生命農学が果たす新たな知の創造について見識を深めさせる。

また、高度な専門性に加え、幅広い農学の素養と国際力、実践力を備えた博士人材育成のために以下の科目を開講する。

#### (多文化共生特論)

名古屋大学リーディング大学院プログラム「<ウェルビーイング in アジア>実現のための女性リーダー育成プログラム」における共通科目であり、確固たる専門性と強い使命感、多文化共生の価値を尊重し、俯瞰力を兼ね備えたグローバルに活躍できる女性リーダーとしての資質を培う。

#### (海外実地研修2)

前期課程で開講する「海外実地研修1」の発展科目であり、海外学術協定大学の協力の下で学生が主体的な課題設定と実地研修を行い、国際力や総合力、現場での課題解決能力を養う。また、課題に応じて、関連企業・団体における長期の海外インターンシップを行い、世界的視野で自身の研究を位置づけ、社会との繋がりを意識させる。

#### (海外研修演習2)

「海外実地研修2」と併せて受講する科目であり、実地研修に向けた事前研修（安全対策を含む）や成果の総括・発表を行う事後研修からなる。事前準備や事後の課題整理を通して国内外の関連分野のネットワーク形成や博士人材としてのキャリア形成を意識させる。

なお、留学生への対応として、「海外実地研修」「海外研修演習」「特別講義」「多文化共生特論」及び博士論文研究とともに、英語で開講される。

また、学位申請を予定する年度の後期に関連研究分野等の教員及び大学院生が参加する学位論文発表会を実施し、その後、学位審査委員候補者も参加して予備審査を行う。そこでは、1) 研究成果及び論文の水準、2) 専門分野の学識、3) 学位申請者の研究能力（論理的に考える能力、企画・実施する能力、発表する能力）、4) 学位申請者の研究活動の実績等を勘案して、学位申請に関する可否を判定する。このプロセスを経ることにより、質の高い博士論文作成を担保し、上記のディプロマ・ポリシーに即した学位授与を可能とする。

## 博士課程後期課程

合計20単位以上

- ・博士論文研究1-6(18単位、必修)⇒植物生産科学に関する専門力を養う
  - ・特別講義
  - ・多文化共生特論3-5
  - ・海外実地研修
  - ・海外研修演習
- (2単位以上、選択必修)  
生命農学及び関連専門領域の俯瞰力を養う



博士論文作成



植物生産科学に関する高度な専門的知識と理論的構築力及び科学的な倫理観をもち、国内外の生命農学領域で活躍できる技術力・研究力を身につけた者に学位を授与する。

### (3) 博士課程前期課程及び博士課程後期課程の同時設置

(同時設置を行う意義)

今回の生命農学研究科の改編は、学問的・社会的要請に対応して実施するものであるが、農学の急速・継続的な発展の中で、社会的要請に早急に対応することが求められている。社会的要請に関しては、政府により閣議決定された「『日本再興戦略2016』農林水産省関係抜粋(2016年6月2日)」において、「日本食・食産業のグローバル展開、健康増進産業の創出、新たな生物系素材産業の創出、等の6つのテーマで研究を進め、事業化・商品化が有望な研究成果を生み出す」、「林業の成長産業化」等が記されている。さらに、文部科学省が策定した「国立大学経営力戦略(2015年6月16日)」では、「各国立大学においては、強み・特色・社会的役割を踏まえ、組織の廃止や社会的要請の高い分野への積極的転換を含めた速やかな組織改革を進める。その際、観光、農業6次産業化、ビッグデータなど、産業構造や雇用ニーズの変化に対応した学部・大学院の再編や新たな研究領域への展開などにも留意する必要がある。」とされており、速やかな組織改革が重要である。また、前掲の第5期科学技術基本計画(2016年1月閣議決定)においても、知識社会の根幹を支える博士人材の育成が強調されており、我が国が科学技術イノベーション力を持続的に確保していく上でも大学における若手研究者の育成を強力かつ速やかに推進することが最優先課題として挙げられている。そのため、博士課程前期課程及び博士課程後期課程を同時に設置することにより、社会的要請にできる限り速やかに対応することを目指す。

(在学生への指導について)

現在の生命農学研究科博士課程前期課程のカリキュラムに従って学修・研究を進めてきた学生が、生命農学研究科の新博士課程後期課程に進学する場合においても、同様にオフィスアワーや研究計画策定のための面談などの機会を活用して、補足が必要な科目の履修を指導する。なお、留学生、他大学、及び企業(社会人)から博士課程後期課程に入学する学生の割合は過去5年間平均で38%(直近2年間では50%)であり、少ない数字ではない。また、博士課程後期課程は研究指導が中心であり、講義や実験実習が中心ではないため、今回の改編が博士課程前期課程からの内部進学に及ぼす影響は少ないと料する。

### (4) 履修指導

大学教員、公設の試験研究機関での研究者・技術者を目指す学生に対しては、「高度な専門的知識と倫理観を基盤に自ら考え行動し、新たな知、及びそれに基づく価値を創造し、グローバルに活躍する高度な博士人材」としての素養が獲得できるように、指導教員を中心として各研究分野で博士研究に関わる「実験」「解析」「取りまとめ」の各段階の達成度及び完成度を丁寧にチェックし、きめの細かい指導を行う。

また、民間企業、メディア、国際機関、国家公務員等ジェネラリストとしての素養をもった知識社会のプロフェッショナルを目指す学生に対しての履修指導は、通常の博士論文研究指導に加えて、社会の多様な場において適材適所で活躍できる科学技術イノベーション人材としての素養を身につけるために、「海外実地研修」「海外研修演習」に積極的に参加するよう指導する。ただし、指導教員及び研究分野教員とあらかじめ中長期的な計画を立てて、博士研究との並行実施・指導が可能となるように配慮する。

### (5) 入学者選抜の方法

「科学英語の基礎的読解力」、「生命農学関連専門科目の基礎知識・理解力と論理的思考力・応用力」、「志望する研究分野に対する明瞭な志向と勉学の熱意」及び「植物生産科学に関連する専門的知識と理解力」を面接・口述試験によって評価し、入学者を選抜する。

**(6) 学位審査体制**

博士論文の審査に際しては、研究科教授会で原則5名以上（うち過半数を教授とする）の審査委員を選出し、学位審査委員会を組織する。博士研究の内容に応じて、本学の他の研究科若しくは研究所、他の大学院若しくは研究所等又は外国の大学院若しくは研究所等の教授その他の者を学位審査委員会に委員として加える。なお、博士論文の提出にあたっては、査読付き論文1編以上が学会誌等に発表されていることが必要である。

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
博士課程後期課程に原則として3年以上在籍し、以下に示す履修方法に従って20単位以上を修得し、かつ、研究指導を受けた上、博士論文の審査及び試験に合格することを要件とする。	1 学年の学期区分	4 期
	1 学期の授業期間	8 週
	1 時限の授業時間	90 分
<b>【履修方法】</b> 専門科目のうち、「博士論文研究1～6」を18単位、「特別講義」、「多文化共生特論3, 4, 5」、「海外実地研修2」、「海外研修演習2」から2単位以上、合計20単位以上		

## 教育課程等の概要 (事前伺い)

(生命農学研究科博士課程前期課程 動物科学専攻)

科目区分		授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
				必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
基礎科目	A類	生命農学本論	1①	1			○			8	1					
		研究リテラシー	1②	1			○			3						兼4
	小計 (2科目)		—	2	0	0	—			11	1	0	0	0	兼4	—
専門科目	B類	動物解剖生理学特論	1③		1		○			2	2					兼2
		動物遺伝学特論	1③		1		○			2	1		1			
		動物生理学特論1	1①		1		○				2					
		動物生理学特論2	1②		1		○			1	1	1	1			
		動物生殖学特論	1①		1		○			1	1	1				
		動物生産学特論	1③		1		○			1						
		応用昆虫学特論	1①		1		○				1	1				
		昆虫病理学特論	1②		1		○			1			1			
	C類	森林環境学特論	1③		1		○			2	1		2			兼4
		森林生物学特論	1②		1		○			2	2	1				
		森林社会学特論	1③		1		○			1	1		2			
		森林資源産業化特論	1②		1		○			2	2		1			
		土壌学特論	1①		1		○			2	1	1				
		バイオマス科学特論	1①		1		○			2	3		2			
		木質細胞学特論	1③		1		○			2	3		2			
		生物材料解析学特論	1①		1		○			2	2	1	1			
		非線形材料力学特論	1③		1		○			1	1		1			
		植物分子遺伝学特論	1①		1		○			2	3		1			
		植物分子育種学特論	1③		1		○				1		1			
		園芸科学特論	1②		1		○			1	1		1			
		作物科学特論	1②		1		○			1	1					
		作物ストレス生理学特論	1②		1		○			2		1	1			
		植物病理学特論	1③		1		○			2	2		2			
		有機合成化学特論	1①		1		○			1	1		1			
		ケミカルバイオロジー特論	1①		1		○			1	1					
		生物活性物質化学特論	1③		1		○			1	1	1				
		機能性高分子化学特論	1②		1		○			1	1					
		酵素学特論1	1②		1		○			1						
		酵素学特論2	1③		1		○			1	1	1				
		分子細胞生物学特論1	1①		1		○			2	3	1	2			
		分子細胞生物学特論2	1②		1		○			2	3	1	2			
		栄養生化学特論	1③		1		○			1	1	1				
		応用微生物学特論	1②		1		○			1	1	1				
植物栄養学特論	1②		1		○			3								
植物分子細胞生物学特論	1②		1		○			2	1							
植物生理学特論	1①		1		○			1	1				兼1			
植物発生学特論	1①		1		○				1				兼2			
植物研究アプローチ特論	1③		1		○			2					兼1			
生物分子工学特論	1②		1		○			1	1	1	1					
糖鎖生物学特論	1②		1		○								兼2			
生物情報学特論	1・2 ①②③④		1		○								兼1	集中		
農業経済学特論	1③		1		○				1		1					
国際農学特論	1①		1		○								兼4			
Basics of Bioagricultural Sciences	1・2 ①②③④		1		○				2	4	1					
多文化共生特論1	1③		1		○			1					集中			
多文化共生特論2	2③		1		○			1					集中			
グローバルリーダー1	1③④		1		○			1								

専門科目	C類	グローバルリーダー2	2①②	1		○		1						兼8	集中	
		グローバルリーダー3	1④	1		○		1								
		グローバルリーダー4	2①②	1		○		1								
		生命農学基盤実験	1・2 ①②③④	1			○	6	5	2	3					
		特別講義	1・2 ①②③④	1												
		国内実地研修	1・2 ①②③④	1			○	1	1	1						集中
		海外実地研修1	1・2 ①②③④	1			○	1	2	1						集中
		海外研修演習1	1・2 ①②③④	1			○	1	2	1						集中
	D類	生命農学演習1	1①②	2			○	8	7	3	4					
		生命農学演習2	1③④	2			○	8	7	3	4					
		生命農学演習3	2①②	2			○	8	7	3	4					
		生命農学演習4	2③④	2			○	8	7	3	4					
		修士論文研究1	1①②	3			○	8	7	3	4					
		修士論文研究2	1③④	3			○	8	7	3	4					
修士論文研究3		2①②	3			○	8	7	3	4						
修士論文研究4		2③④	3			○	8	7	3	4						
小計 (63科目)			—	20	55	0	—	41	39	13	24	0	兼25	—		
合計 (65科目)			—	22	55	0	—	41	39	13	24	0	兼29	—		
学位又は称号		修士 (農学)		学位又は学科の分野				農学関係								

設置の趣旨・必要性

I 設置の趣旨・必要性

(1) 再編の背景

名古屋大学は1939年に創設され、研究と教育の創造的な活動を通じて、豊かな文化の構築と科学・技術の発展に貢献してきた。本学は名古屋大学学術憲章にあるように研究に重点を置く基幹総合大学であり、創造的な研究活動によって真理を探究することを目指している。また、2015年には、今後あるべき姿を「NU MIRAI 2020」として取りまとめ、世界トップレベルの教育研究活動、社会連携によるイノベーション創出、キャンパスの国際化とアジア展開、自律的なマネジメント改革等により、本学を世界屈指の研究大学へ成長させることを宣言している。

本学では、教育研究組織の在り方について弛まぬ検証・見直しを進めており、2017年4月には、「文学研究科・国際開発研究科の発展的改組に基づく人文学研究科の設置」、「情報文化学部・情報科学研究科を再編した情報学部・情報学研究科の設置」、「工学部・工学研究科の改組」を実施する。これらの改編はいずれも上記「NU MIRAI 2020」に則したものであり、大学としての機能強化を具体化したものである。このように10年先を見据えて学内資源の最適化に取り組んでいる。

一方、生命農学研究科は、1997年の大学院重点化以降「生物機能開発利用研究センター」及び「農学国際教育協力研究センター」と強い連携を持って教育・研究を展開してきたが、刻々と変化する社会情勢や10年先を見据えた学内資源の最適化を考慮して、今回の組織改編を考えるに至った。社会のニーズに対応した人材育成や教育プログラムの構築、そして大学全体の目指すべき方向性に沿ったさらなる研究科の発展・深化に向け、本研究科が歴史的に担ってきた生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学等の農学基本分野を基盤とする専攻を再編することによって、研究力、教育力及び社会連携力の強化を図る。加えて、今後「トランスフォーマティブ生命分子研究所」、「創薬科学研究科」、「環境学研究科」、「医学系研究科」との関係強化するとともに、2017年4月に発足した「アジア共創教育研究機構」にも積極的に参画し、多彩な異分野融合研究を展開していくことで、挑戦性、総合性、融合性、国際性を兼ね備えた生命科学系の総合科学を基盤とするアジアのハブ大学に向け、全学に貢献していく。

(2) 生命農学研究科の現状と課題及び再編の必要性

生命農学研究科は、生命科学の基盤の拡充、生物機能・生物資源の高度利用、生命共生環境の創出・保全、及び持続的・生物生産と先端生命科学の技術開発を通して環境に調和した人類の発展を目指す総合的な学問分野として「生命農学」を位置付け、1997-1999年の大学院重点化と2004年の生命技術科学専攻再編整備を経て、それまでの対象・方法・産業対応型（縦断細分型）だった教育研究体制を、課題発見・解決型の横断包括体制に整えた。これにより、分野横断包括型の教育・研究を10年以上にわたって展開し、国内・国外で多くの成果を挙げてきた。

その一方、学術研究や大学教育に関する社会的要請は刻々と変化しており、本研究科においても、卒業生が就職している企業へのアンケート等を通じて現状を把握・検証しつつ強靱な将来展望を持つことが「生命農学」の発展には不可欠であると考えている。本研究科では、すでに「生物機能開発利用研究センター」及び「農学国際教育協力研究センター」との教育・研究連携体制を敷いて多くの成果を上げているが、「農学に対する社会や学生のニーズの変化」、「分子生命科学としての農学の急激な発展」、「アジア地域を中心とする国際研究・教育の増加」といった新しいトレンドに対応する組織体制・教育内容を見直すことにより、「教育・人材育成」、「社会との連携」、「国際化・国際協働」、「研究力強化」といった大学のミッション実現に資する体制を構築し、全学の機能強化に貢献する。これによって「世界屈指の研究大学を目指す名古屋大学」の中で研究科の特色と存在感を打ち出すべく、現在の組織の課題と再編の必要性を以下の通り整理した。

### ①ステークホルダーの目線に立った組織体制

名古屋大学農学部は、教育研究と地域産業との直結を図り、中部地方の農林畜水産業の発展に寄与することを目的に、1951年に設置された。1955年には農学分野における高度な研究と専門家の育成を目的として大学院農学研究科が設置された。中部地域は、世界を代表するものづくり産業の集積地であるばかりでなく農業においても主要な生産地域であり、食品加工産業や林業・林産業も盛んである。このような背景に基づいて、生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学を中心とする教育研究体系を構築し、イネ分子育種、ケミカルバイオロジー、動物内分泌学、植物分子生物・病理学、農業昆虫学をはじめとする特色ある世界トップクラスの高い研究実績に加えて、食品化学、森林・林産学を含む農学領域での極めて高い国際評価実績を挙げてきた。

しかし、1997年の改組によって対象・方法・産業に対応していた関連研究分野が分散し、専攻名称・講座名称も分野横断型を意識した複雑なものになってしまったために、学生・受験生・社会が現専攻の実態を把握するのが難しくなり、ややもすれば「各専攻のコアとなる専門性（つまり、生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学の4分野）」の意味・意義が見えにくくなっている。このことは、大学院修了後数年経過した修了者及びその上司に対して行ったアンケート結果にも反映している（2016年度実施）。「科学的な探求心」及び「論理的思考力と創造性」については、修了者、その上司とともに「身についている」との回答がおおむね90%以上あったが、「専門性と広い視野」に関しては「身についている」との回答は85%程度にとどまり、その一方「身についていない」との回答が6-10%程度あった。つまり、「自身の立ち位置を俯瞰しつつコアとなる専門性を身につける」教育研究体制を強化することが強く望まれる。

また、「国際的な学術連携と留学生教育を進め、世界とりわけアジア諸国との交流の拠点として貢献する」ことを研究科の社会的貢献の一つに挙げているが、アジア各国の大学や研究所では、農芸化学、生産農学、畜産学・獣医学、水産学、森林学・林産学等の農学の基本分野を軸とする体系的な教育研究体制を採っているところがほとんどである。今後のアジア地域を中心とする国際研究・教育の増加を考える上でも、理解が得られやすい研究科に再編することが重要である。

以上のように、各専攻の教育研究上の特色・強み（ミッション、人材育成、社会実装）を明確にして、国内外のステークホルダーの目線に立った組織改編を行う。

### ②大学院教育の実質化

長らく大学院カリキュラムの再編を行っていないために、農学部学生の75%が大学院に進学する状況（大学院のユニバーサル化）や留学生増加・多様な教育プログラムの創設（大学院のグローバル化）に対応した体系的なカリキュラムを構築することが強く求められている。

また、6年（あるいは9年）一貫教育を念頭に置いたカリキュラム改革は、高度専門職の養成には必須であり、さらに、国際的視点で世界に通用する研究者育成を目指すことを考えた場合には、修士課程ならびに博士課程での論文作成過程を単位化することによって厳格に質を保証することが重要となる。

これらに加え、研究科では多様な国際教育プログラムを展開し、英語での開講や科目開設など個別に対応してきた。しかし、履修方法や時間割編成、担当教員配置を各プログラムで個々にアレンジすることも限界に達しており、体系的な教育プログラムの策定とそれに則ったカリキュラム編成が必要である。

### ③日本の学術研究、農学の在り方の変貌

日本の研究力の相対的な低下が懸念される中、将来にわたって卓越した研究成果を持続的に生み出し続け、国際的な存在感を高めていくことが課題となっている。このことは科学技術・学術審議会における「学術研究の総合的な推進方策について（最終報告）」（2015年1月27日）においても課題として指摘されているところであり、今後も将来にわたって学術研究が「国力の源」としての社会における役割を果たしていくためには、「挑戦性、総合性、融合性、国際性」を高めることが強く要請されている。農学分野においても例外ではなく、「生命科学系の総合科学」（日本学術会議）と位置付けられる当該分野が社会の要請に積極的に応えていくためには、分子生命科学としての深化が著しい7つの基本分野（農芸化学、生産農学、畜産学・獣医学、水産学、森林学・林産学、農業経済学、農業工学）について、それらの学問上の原理に関する深い知識と理解や合理的なアプローチを教育・研究に反映させることが最も重要であるとの結論に達した。

本研究科で設置当初から積み重ねてきた生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学に関連する極めて高い国際評価実績をさらに進展させるためには、現状の分野横断型の底の浅い融合状態（異分野の交差によって何らかが出来るかもしれないという期待を基軸とする融合）から脱却し、これら4つの農学分野の専門性を強化させつつ融合を図る（過去20年間の進展を基軸として研究教育体系を深掘りする）ことによって「挑戦性、総合性、融合性、国際性」を備えた新しい学問領域を世界に先駆けて創出・発展させることが重要な鍵となる。さらに、「トランスフォーメティブ生命分子研究所」、「創薬科学研究科」、「環境学研究科」、「医学系研究科」との関係強化して、学際的な分子研究拠点の構築、多分野融合教育による生物機能化学、高次生体機能生物学研究、及び統合環境学の推進、また、2017年4月に発足した「アジア共創教育研究機構」にも積極的に参画し、これまでに構築したアジア諸国との農学教育研究ネットワークを最大限に活用した文理融合研究を展開する。

#### ④学術研究領域を基盤とする学部－大学院の体系的な体制構築

現在、農学部は「生物環境科学科」「資源生物科学科」「応用生命科学科」の3学科から構成されており、生命農学研究科は「生物圏資源学専攻」「生物機構・機能科学専攻」「応用分子生命科学専攻」「生命技術科学専攻」の4専攻で構成されている。

農学部と生命農学研究科の現在の対応は、以下の通りである。

##### 【現専攻体制】

生物圏資源学専攻	⇒	生物環境科学科及び資源生物科学科に対応
生物機構・機能科学専攻	⇒	資源生物科学科及び応用生命科学科に対応
応用分子生命科学専攻	⇒	資源生物科学科及び応用生命科学科に対応
生命技術科学専攻	⇒	資源生物科学科及び応用生命科学科に対応

このように、学部3学科と大学院4専攻の間の対応関係が複雑であり、学部・大学院の教育研究体制の整理（ねじれの解消）が必要な状況にある。現在の学科構成が学問領域に準じており、大学院構成を学術研究領域に準拠することにより、本研究科の研究活動領域及び対象とする事象や手法の多様性を体系的に発展・深化させることが可能となる。

##### 【新専攻体制】

森林・環境資源科学専攻	⇒	生物環境科学科に対応
植物生産科学専攻	⇒	資源生物科学科に対応
動物科学専攻	⇒	資源生物科学科に対応
応用生命科学専攻	⇒	応用生命科学科に対応

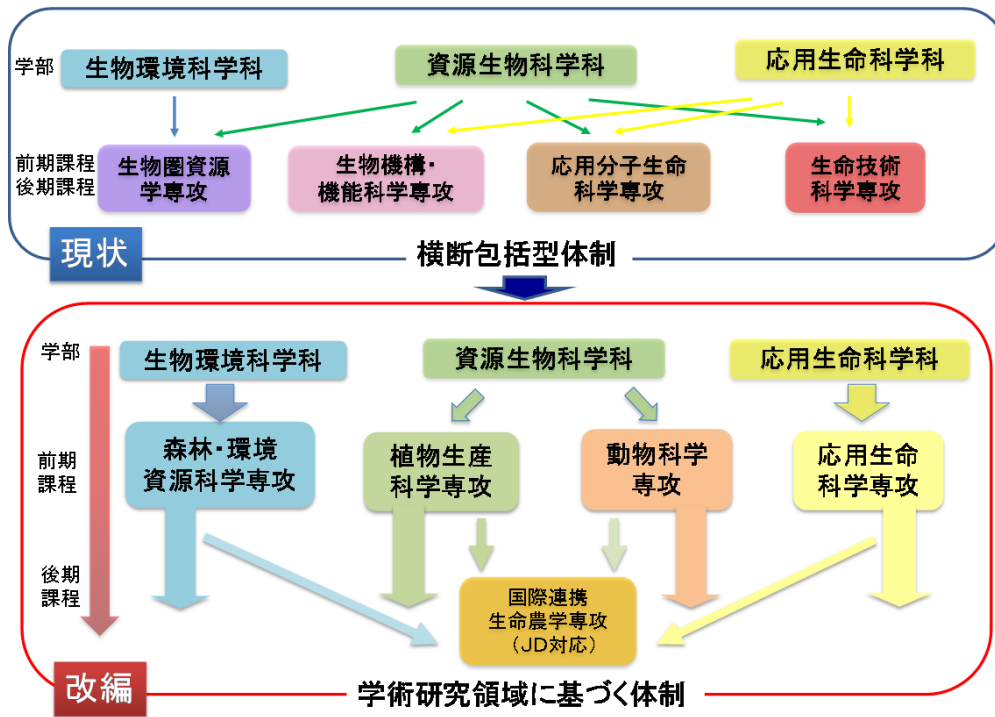
### (3) 生命農学研究科再編の方向性

上記に示した課題を踏まえ、

- ・ステークホルダーの目線に立って、各専攻の教育研究上の特色・強み（ミッション、人材育成、社会実装）を明確にする。
- ・これまでの「横断包括型の体制」から「学術研究領域に基づく体制」に変更
- ・本研究科がこれまで積み重ねてきた農学領域学問分野の専門性を深化させつつ、新たな知の開拓や異分野との融合を内発的に行う柔軟な専攻体制を構築
- ・現行の組織体制における「学部－大学院」の齟齬（ねじれ）を解消
- ・様々な国際教育プログラムに対応した体制の構築

に向け、生命農学研究科の4専攻を再編する。

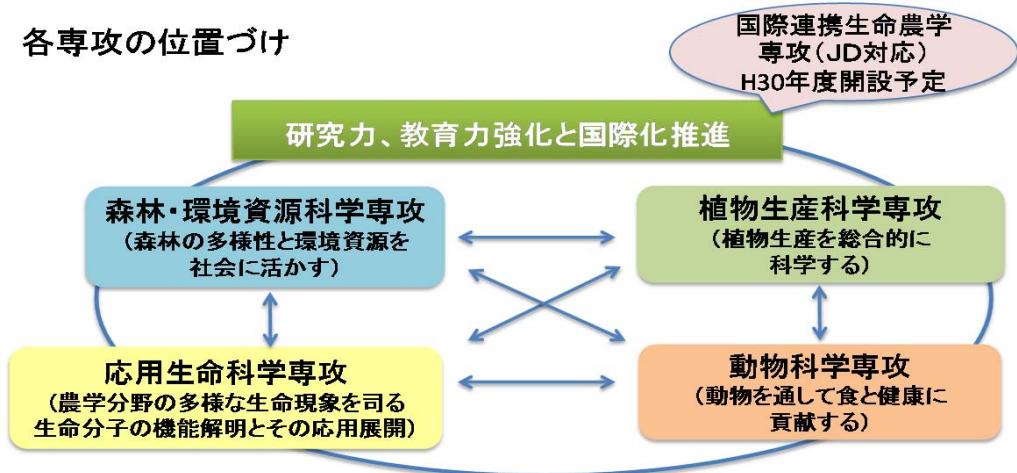
また、再編後の新たな各専攻のミッションを、「森林生態系の多様性の解明と保全・利用、木材等環境資源の利用技術の研究開発（森林・環境資源科学専攻）」、「植物生産システムの設計と生産技術の研究開発（植物生産科学専攻）」、「実験動物、家畜、産業動物を対象とする基礎生命科学及び応用動物科学（動物科学専攻）」、「個体レベルから分子レベルでの生命現象の解明と、生命活動を司る多様な分子の発見や利用（応用生命科学専攻）」と位置づけ、それらが相互に連携しつつ、研究力・教育力を強化して国際化を推進させ、これによって「生命科学系の総合科学を基盤とするアジアのハブ大学」の構築を図る。



目指すところ

挑戦性、総合性、融合性、国際性を兼ね備えた  
生命科学系の総合科学を基盤とするアジアのハブ大学

各専攻の位置づけ





#### (4) 動物科学専攻の特色

本専攻の設立目的は、動物の持つ多様な機能を解明し、食と健康の質的向上に貢献することであり、生理学、形態学、遺伝学、ゲノム科学などの基礎科学と、畜産学、水産学、昆虫科学、実験動物学を含む応用科学を基盤とした先端的な動物科学研究を通じて、哺乳類、鳥類、魚類、昆虫類など動物の多様な機能を分子・細胞から個体・集団レベルで統合的に解明する。さらにこれら機能の利用技術の開発を図り、持続的な食料生産と健康の向上を通じた豊かな人間生活の実現を目指すことを目的とする。また、生命現象とその仕組みを理解するための体系的な知識、論理的な思考力と、食と健康の向上に関わる課題解決能力を備え、高度な専門性とリーダーシップを持ってグローバルに活躍できる人材を養成する。

現専攻の「生物機構・機能科学専攻」「応用分子生命科学専攻」「生命技術科学専攻」に所属する動物・昆虫科学関連研究分野が母体となって本専攻を構成する。今回の改編により、これまでに培われた動物・昆虫を対象とする分子、細胞、組織、個体、集団レベルの研究を、分析と総合の両方の視点を持った新しい応用生命科学的アプローチで展開できるとともに、動物科学に関する新しい科学技術開発に資する研究教育を実施できるようになる。また、学生・受験生・社会側からもその存在が明確になるために、関連学術・行政機関、試験研究機関、畜産・水産関連産業、食品関連産業、医薬・化学系産業団体・企業への就職対応を円滑に行える。

#### (5) 動物科学専攻において養成する人材像

生命現象とその仕組みを理解するための体系的な知識、論理的な思考力と、食と健康の向上に関わる課題解決能力を備え、高度な専門性とリーダーシップを持ってグローバルに活躍できる人材を養成する。

#### (6) 動物科学専攻におけるディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシー

##### (a) ディプロマ・ポリシー

動物科学に関する最先端の知識・技術力及び論理的思考力を持ち、生命農学研究全体を俯瞰する能力や深い素養並びに高い専門力を身につけた者に学位を授与する。

##### (b) カリキュラム・ポリシー

畜産・水産・食品・医薬関連企業・団体や行政機関・試験研究機関などで活躍できる人材育成のために、1) 生命農学研究全体を俯瞰する能力を養う研究科共通の基礎科目、2) 動物生理学、遺伝学、形態学などの基礎科学から、畜産学、水産学、昆虫科学、実験動物学などの応用科学までの専門力を高める専攻対応特論講義科目、3) 生命農学研究の素養及び学際的な素養や社会力を養う研究科対応特論・基盤実験・特別講義・国内外実地研修科目・他研究科開講科目を受講し、さらには4) 修士論文の作成に至る研究の進捗を促進・担保する研究分野対応科目を履修することによって、動物科学に関する最先端の知識・技術及び論理的思考力を身につける。

##### (c) アドミッション・ポリシー

「志望する研究分野に対する明瞭な志向と勉学の熱意」を持ち、「科学英語の基礎的読解力」と「生命農学関連専門科目の基礎知識・理解力と論理的思考力及び動物科学に関連する素養や資質」を備えた者を対象として選抜する。

## II 教育課程編成の考え方・特色

### (1) 教育課程編成の基本的な考え方

大学院博士課程前期課程のカリキュラムは、従来の「専攻完結型カリキュラム」から「研究科基盤型カリキュラム」に改編する。具体的には、1) 生命農学研究科における「教育と研究の基本方針」、「社会的貢献の基本目標」、「教育と研究の体制」等について理解を深める講義や生命農学研究を行う上で必須となる事項（研究倫理、動物倫理、遺伝子操作倫理、安全保障、化学物質取扱、知的財産、キャリアパス）について正しく理解する研究科共通科目を設定する。これにより、生命農学全体の俯瞰力を養う。2) 専攻対応特論講義科目を定め、これにより各専攻での専門力を高める。また、3) 生命農学研究の素養及び学際的な素養や社会力を養う研究科対応特論・基盤実験・特別講義・国内外実地研修科目・他研究科開講科目を設定し、学生の自発性を育みつつ専門性を高めるカリキュラムを構築する。これにより、生命農学及び関連専門領域の俯瞰力を養う。特論や実験実習科目においては、学部の関連科目の講義内容を受講生が修得していることを前提とした発展的講義内容を設定する。さらには、4) 修士論文作成に至る研究進捗・学修の単位化を研究分野対応で実施することによって、学生の研究推進能力を計画的かつ綿密に養成し、関連学問領域に関する専門力を高める。

これにより、6年（あるいは9年）一貫教育を念頭に置いた「大学院教育の実質化・高度化」を図る。

## (2) 教育課程編成の特徴

上記のカリキュラム・ポリシーに基づき、博士課程前期課程のカリキュラムでは、生命農学研究の基盤となる科目群であるA類（研究科共通の基礎科目、2科目各1単位）として「生命農学本論」、「研究リテラシー」を、動物科学の基盤となる科目群であるB類として専攻対応特論（動物解剖生理学特論、動物遺伝学特論、動物生殖学特論、応用昆虫学特論等、8科目各1単位）を、生命農学研究の素養及び学際的な素養や社会力を養う科目群であるC類として研究科対応特論・基盤実験・特別講義・国内外実地研修科目・他研究科開講科目（森林環境学特論、園芸科学特論、有機合成化学特論、生物分子工学特論、生命農学基盤実験等、47科目各1単位）を、修士論文作成に至る研究の進捗を促進・担保する科目群であるD類として研究分野対応の演習（4科目各2単位）及び修士論文研究（4科目各3単位）を設定している。

（A類：研究科共通の基礎科目）

「生命農学本論」では、本研究科における「教育と研究の基本方針」「社会的貢献の基本目標」「教育と研究の体制」について研究科長が講述し、また、生命農学を構成する4専攻の学問領域における最先端研究や社会的及び国際的観点からの生命農学の多面性について各専攻の代表教員が紹介する。これらにより、生命農学研究の基盤を俯瞰する力を養い、自身の研究の専門性の意義付けを認識させることを目的としている。また、「研究リテラシー」では、生命農学研究を行う上で必須となる事項（研究倫理、動物倫理、遺伝子操作倫理、安全保障、化学物質取扱、知的財産、キャリアパス）についての理解を深めることを目的としている。

（専門科目B類：専攻の専門教育に対応した科目）

学部専門科目を発展的に継承した専門科目であり、専門基盤の内容から先端的な研究内容までを体系的に理解することを目的とする。専攻所属教員が中心となって担当し、動物科学に関わる専門的知識の修得と専門分野における科学と技術を創造する能力を養う。

（専門科目C類：俯瞰力や総合力を涵養する科目）

他専攻の開講科目、研究科共通で開講する研修科目・実習科目・特別講義を中心に、全学共通科目、他研究科開講科目を学生が自主的に履修する機会を活かし、専門性に加えて学際的な素養や俯瞰力や実践力を養い、豊かな学識並びに国際的かつ複眼的な視野を併せ持つ人材となることを目的とする。

「国内実地研修」では、関連企業・団体や試験研究機関における実地研修やインターンシップを通して、現場での課題認識と課題解決能力を養う。

「海外実地研修1」では、海外学術協定大学の協力の下で学生が主体的な課題設定と実地研修を行い、国際力や総合力、コミュニケーション能力を養う。「海外研修演習1」は「海外実地研修1」と併せて受講する科目であり、実地研修に向けた事前研修（安全対策を含む）や成果の総括・発表を行う事後研修からなる。

「生命農学基盤実験」では、研究を遂行する上で必要とされる共有機器・設備の利用法及び使用上のルールを習得するとともに、今後の研究進展に利する最新技術を実習する機会を提供する。

（専門科目D類）

「生命農学演習1-4」、「修士論文研究1-4」は、学生が所属する研究分野の教員が担当する。各自の研究課題に即した専門的知識と技術を修得し、また修士論文作成に至るまでの研究の進捗報告と討議等に単位を付与することにより、学生の研究に対する意識を高め、その進捗を促進・担保するとともに、論理的思考力、創造力、課題解決能力を高めることを目的としている。

なお、留学生への対応として、研究科共通必修科目においては英語科目を別立てで開講する（「Principles of Bioagricultural Sciences」「Research Literacy」）。また、特論科目においても、英語を用いた授業を行う。

以上のように、学生は、共通して農学領域の素養と知識を涵養すると同時に、専門性を修得することになる。

また、講義科目の単位数を従来の2単位から1単位とするとともに、時間割編成上で平行開講を避け、個々の学生が関連科目を自由に受講できるように配慮する。

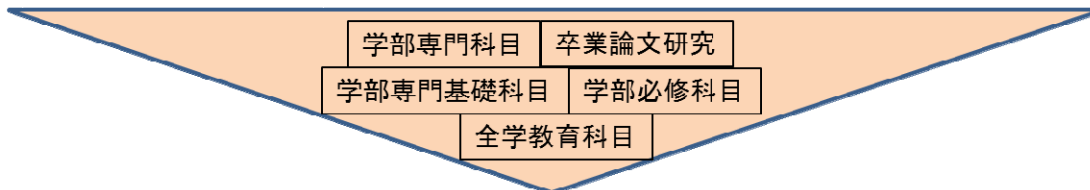
博士課程後期課程(20単位以上)

<ul style="list-style-type: none"> <li>・博士論文研究1-6 (18単位)</li> <li>・海外実地研修</li> <li>・海外研修演習</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特別講義</li> <li>・多文化共生特論3-5</li> </ul>	} 選択必修(2単位以上)

博士課程前期課程(30単位以上)

<p><b>A類(研究科共通科目、2単位)⇒生命農学全体の俯瞰力を養う</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「生命農学本論」、「研究リテラシー」</li> </ul> <p><b>B類(4単位以上)⇒動物科学に関する専門力を養う</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・専攻対応特論(各1単位)8科目(動物解剖生理学特論、動物生理学特論、動物生殖学特論、応用昆虫学特論等)</li> </ul> <p><b>C類(2単位以上)⇒生命農学及び関連専門領域の俯瞰力を養う</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究科対応特論、基盤実験、特別講義、国内外研修科目、他研究科科目(各1単位) (森林環境学特論、園芸科学特論、分子細胞生物学特論、生命農学基盤実験、国内実地研修等)</li> </ul> <p>* B類+C類で8単位以上</p> <p><b>D類(20単位)⇒動物科学に関する専門力を養う</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究分野対応の演習(8単位)(生命農学演習1-4)</li> <li>・修士論文研究1-4(12単位)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農学領域の素養と知識を涵養</li> <li>・専門性を修得</li> </ul>
---	---

学部(136単位以上)



<p><b>A類(研究科共通科目、2単位)⇒生命農学全体の俯瞰力を養う</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「生命農学本論」、「研究リテラシー」</li> </ul> <p><b>B類(4単位以上)⇒動物科学に関する専門力を養う</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・専攻対応特論(各1単位)8科目(動物解剖生理学特論、動物生理学特論、動物生殖学特論、応用昆虫学特論等)</li> </ul> <p><b>C類(2単位以上)⇒生命農学及び関連専門領域の俯瞰力を養う</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究科対応特論、基盤実験、特別講義、国内外研修科目、他研究科科目(各1単位) (森林環境学特論、園芸科学特論、分子細胞生物学特論、生命農学基盤実験、国内実地研修等)</li> </ul> <p>* B類+C類で8単位以上</p> <p><b>D類(20単位)⇒動物科学に関する専門力を養う</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究分野対応の演習(8単位)(生命農学演習1-4)</li> <li>・修士論文研究1-4(12単位)</li> </ul>	合計30単位以上
---	----------



修士論文作成



動物科学に関する最先端の知識・技術力及び論理的思考力をもち、生命農学研究全体を俯瞰する能力や深い素養並びに高い専門力を身につけた者に学位を授与する。

### (3) 履修指導

A～C類科目に関しては、動物科学関連学問領域及び生命農学全般に関する最先端の知識・技術及び倫理的思考力を身につけさせることを目標として、学生の修士研究課題や今後深めていきたいと考えている領域に応じて適切な科目が履修できるように指導を行い、また、また、生命現象とその仕組みを理解するための体系的な知識、論理的な思考力と、食と健康の向上に関わる課題解決能力を備え、高度な専門性とリーダーシップを持ってグローバルに活躍できるようなきめの細かい演習や修士研究指導（D類）を各研究分野で行う。

### (4) 入学者選抜の方法

「科学英語の基礎的読解力」と「生命農学関連専門科目の基礎知識・理解力と論理的思考力・応用力」を学力検査によって、また、「志望する研究分野に対する明瞭な志向と勉学の熱意」及び「動物科学分野に関連する基本的な知識と理解力」を面接・口述試験によって評価し、入学者を選抜する。

### (5) 学位審査体制

修士論文の審査に関しては、研究科教授会で指導教員1名並びに当該教員以外の教授、准教授及び講師のうちから2名以上の委員を選出し、合計3名以上で学位審査委員会を組織する。ただし、当該委員会の委員には少なくとも教授を2名含む。また、修士研究の内容に応じて、本学の他の研究科若しくは研究所、他の大学院若しくは研究所等又は外国の大学院若しくは研究所等の教授その他の者を学位審査委員会に委員として加える。

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
博士課程前期課程に原則として2年以上在籍し、以下に示す履修方法に従って30単位以上を修得し、かつ、研究指導を受けた上、修士論文の審査及び試験に合格することを要件とする。	1 学年の学期区分	4 期
	1 学期の授業期間	8 週
	1 時限の授業時間	90 分

#### 【履修方法】

1. 基礎科目A類の「生命農学本論」と「研究リテラシー」を1単位ずつで合計2単位
2. 専門科目B類・C類の授業科目のうち、B類4単位以上、C類2単位以上を含む合計8単位以上  
(なお、他研究科の授業科目については 2単位まで修得することができる)
3. 専門科目D類の授業科目20単位

教育課程等の概要(事前伺い)

(生命農学研究科博士課程後期課程 動物科学専攻)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
専門科目	特別講義	1・2・3 ①②③④		1		○									兼8
	多文化共生特論3	1①②③④		1		○		1							集中
	多文化共生特論4	2①②③④		1		○		1							集中
	多文化共生特論5	3①②③④		1		○		1							集中
	海外実地研修2	1・2・3 ①②③④		1				○	1	2	1				集中
	海外研修演習2	1・2・3 ①②③④		1			○		1	2	1				集中
	博士論文研究1	1①②	3					○	8	7	3	4			
	博士論文研究2	1③④	3					○	8	7	3	4			
	博士論文研究3	2①②	3					○	8	7	3	4			
	博士論文研究4	2③④	3					○	8	7	3	4			
	博士論文研究5	3①②	3					○	8	7	3	4			
	博士論文研究6	3③④	3					○	8	7	3	4			
合計(12科目)		—	18	6	0	—			8	7	3	4	0	兼8	—
学位又は称号	博士(農学)		学位又は学科の分野			農学関係									

設置の趣旨・必要性

I 設置の趣旨・必要性

(1) 再編の背景

名古屋大学は1939年に創設され、研究と教育の創造的な活動を通じて、豊かな文化の構築と科学・技術の発展に貢献してきた。本学は名古屋大学学術憲章にあるように研究に重点を置く基幹総合大学であり、創造的な研究活動によって真理を探究することを目指している。また、2015年には、今後あるべき姿を「NU MIRAI 2020」として取りまとめ、世界トップレベルの教育研究活動、社会連携によるイノベーション創出、キャンパスの国際化とアジア展開、自律的なマネジメント改革等により、本学を世界屈指の研究大学へ成長させることを宣言している。

本学では、教育研究組織の在り方について弛まぬ検証・見直しを進めており、2017年4月には、「文学研究科・国際開発研究科の発展的改組に基づく人文学研究科の設置」、「情報文化学部・情報科学研究科を再編した情報学部・情報学研究科の設置」、「工学部・工学研究科の改組」を実施する。これらの改組はいずれも上記「NU MIRAI 2020」に則したものであり、大学としての機能強化を具体化したものである。このように10年先を見据えて学内資源の最適化に取り組んでいる。

一方、生命農学研究科は、1997年の大学院重点化以降「生物機能開発利用研究センター」及び「農学国際教育協力研究センター」と強い連携を持って教育・研究を展開してきたが、刻々と変化する社会情勢や10年先を見据えた学内資源の最適化を考慮して、今回の組織改編を考えるに至った。社会のニーズに対応した人材育成や教育プログラムの構築、そして大学全体の目指すべき方向性に沿ったさらなる研究科の発展・深化に向け、本研究科が歴史的に担ってきた生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学等の農学基本分野を基盤とする専攻を再編することによって、研究力、教育力及び社会連携力の強化を図る。加えて、今後「トランスフォーマティブ生命分子研究所」、「創薬科学研究科」、「環境学研究科」、「医学系研究科」との関係強化するとともに、2017年4月に発足した「アジア共創教育研究機構」にも積極的に参画し、多彩な異分野融合研究を展開していくことで、挑戦性、総合性、融合性、国際性を兼ね備えた生命科学系の総合科学を基盤とするアジアのハブ大学に向け、全学に貢献していく。

(2) 生命農学研究科の現状及び課題及び再編の必要性

生命農学研究科は、生命科学の基盤の拡充、生物機能・生物資源の高度利用、生命共生環境の創出・保全、及び持続的・生物生産と先端生命科学の技術開発を通して環境に調和した人類の発展を目指す総合的な学問分野として「生命農学」を位置付け、1997-1999年の大学院重点化と2004年の生命技術科学専攻再編整備を経て、それまでの対象・方法・産業対応型(縦断細分型)だった教育研究体制を、課題発見・解決型の横断包括体制に整えた。これにより、分野横断包括型の教育・研究を10年以上にわたって展開し、国内・国外で多くの成果を挙げてきた。

その一方、学術研究や大学教育に関する社会的要請は刻々と変化しており、本研究科においても、卒業生が就職している企業へのアンケート等を通じて現状を把握・検証しつつ強靱な将来展望を持つことが「生命農学」の発展には不可欠であると考えている。本研究科では、すでに「生物機能開発利用研究センター」及び「農学国際教育協力研究センター」との教育・研究連携体制を敷いて多くの成果を上げているが、「農学に対する社会や学生のニーズの変化」、「分子生命科学としての農学の急激な発展」、「アジア地域を中心とする国際研究・教育の増加」といった新しいトレンドに対応する組織体制・教育内容を見直すことにより、「教育・人材育成」、「社会との連携」、「国際化・国際協働」、「研究力強化」といった大学のミッション実現に資する体制を構築し、全学の機能強化に貢献する。これによって「世界屈指の研究大学を目指す名古屋大学」の中で研究科の特色と存在感を打ち出すべく、現在の組織の課題と再編の必要性を以下の通り整理した。

### ①ステークホルダーの目線に立った組織体制

名古屋大学農学部は、教育研究と地域産業との直結を図り、中部地方の農林畜水産業の発展に寄与することを目的に、1951年に設置された。1955年には農学分野における高度な研究と専門家の育成を目的として大学院農学研究科が設置された。中部地域は、世界を代表するものづくり産業の集積地であるばかりでなく農業においても主要な生産地域であり、食品加工産業や林業・林産業も盛んである。このような背景に基づいて、生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学を中心とする教育研究体系を構築し、イネ分子育種、ケミカルバイオロジー、動物内分泌学、植物分子生物学・病理学、農業昆虫学をはじめとする特色ある世界トップクラスの高い研究実績に加えて、食品化学、森林・林産科学を含む農学領域での極めて高い国際評価実績を挙げてきた。

しかし、1997年の改組によって対象・方法・産業に対応していた関連研究分野が分散し、専攻名称・講座名称も分野横断型を意識した複雑なものになってしまったために、学生・受験生・社会が現専攻の実態を把握するのが難しくなり、ややもすれば「各専攻のコアとなる専門性（つまり、生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学の4分野）」の意味・意義が見えにくくなっている。このことは、大学院修了後数年経過した修了者及びその上司に対して行ったアンケート結果にも反映している（2016年度実施）。「科学的な探求心」及び「論理的思考力と創造性」については、修了者、その上司ともに「身についている」との回答がおおむね90%以上あったが、「専門性と広い視野」に関しては「身についている」との回答は85%程度にとどまり、その一方「身についていない」との回答が6-10%程度であった。つまり、「自身の立ち位置を俯瞰しつつコアとなる専門性を身につける」教育研究体制を強化することが強く望まれる。

また、「国際的な学術連携と留学生教育を進め、世界とりわけアジア諸国との交流の拠点として貢献する」ことを研究科の社会的貢献の一つに挙げているが、アジア各国の大学や研究所では、農芸化学、生産農学、畜産学・獣医学、水産学、森林学・林産学等の農学の基本分野を軸とする体系的な教育研究体制を採っているところがほとんどである。今後のアジア地域を中心とする国際研究・教育の増加を考える上でも、理解が得られやすい研究科に再編することが重要である。

以上のように、各専攻の教育研究上の特色・強み（ミッション、人材育成、社会実装）を明確にして、国内外のステークホルダーの目線に立った組織改編を行う。

### ②大学院教育の実質化

長らく大学院カリキュラムの再編を行っていないために、農学部学生の75%が大学院に進学する状況（大学院のユニバーサル化）や留学生増加・多様な教育プログラムの創設（大学院のグローバル化）に対応した体系的なカリキュラムを構築することが強く求められている。

また、6年（あるいは9年）一貫教育を念頭に置いたカリキュラム改革は、高度専門職の養成には必須であり、さらに、国際的視点で世界に通用する研究者育成を目指すことを考えた場合には、修士課程ならびに博士課程での論文作成過程を単位化することによって厳格に質を保証することが重要となる。

これらに加え、研究科では多様な国際教育プログラムを展開し、英語での開講や科目開設など個別に対応してきた。しかし、履修方法や時間割編成、担当教員配置を各プログラムで個々にアレンジすることも限界に達しており、体系的な教育プログラムの策定とそれに則ったカリキュラム編成が必要である。

### ③日本の学術研究、農学の在り方の変貌

日本の研究力の相対的な低下が懸念される中、将来にわたって卓越した研究成果を持続的に生み出し続け、国際的な存在感を高めていくことが課題となっている。このことは科学技術・学術審議会における「学術研究の総合的な推進方策について（最終報告）」（2015年1月27日）においても課題として指摘されているところであり、今後も将来にわたって学術研究が「国力の源」としての社会における役割を果たしていくためには、「挑戦性、総合性、融合性、国際性」を高めることが強く要請されている。農学分野においても例外ではなく、「生命科学系の総合科学」（日本学術会議）と位置付けされる当該分野が社会の要請に積極的に応えていくためには、分子生命科学としての深化が著しい7つの基本分野（農芸化学、生産農学、畜産学・獣医学、水産学、森林学・林産学、農業経済学、農業工学）について、それらの学問上の原理に関する深い知識と理解や合理的なアプローチを教育・研究に反映させることが最も重要であるとの結論に達した。

本研究科で設置当初から積み重ねてきた生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学に関連する極めて高い国際評価実績をさらに進展させるためには、現状の分野横断型の底の浅い融合状態（異分野の交差によって何らかが出来るかもしれないという期待を基軸とする融合）から脱却し、これら4つの農学分野の専門性を強化させつつ融合を図る

（過去20年間の進展を基軸として研究教育体系を深掘りする）ことによって「挑戦性、総合性、融合性、国際性」を備えた新しい学問領域を世界に先駆けて創出・発展させることが重要な鍵となる。さらに、「トランスフォーマティブ生命分子研究所」、「創薬科学研究科」、「環境学研究科」、「医学系研究科」との関係を強化して、学際的な分子研究拠点の構築、多分野融合教育による生物機能化学、高次生体機能生物学研究、及び統合環境学の推進、また、2017年4月に発足した「アジア共創教育研究機構」にも積極的に参画し、これまでに構築したアジア諸国との農学教育研究ネットワークを最大限に活用した文理融合研究を展開する。

④学術研究領域を基盤とする学部－大学院の体系的な体制構築

現在、農学部は「生物環境科学科」「資源生物科学科」「応用生命科学科」の3学科から構成されており、生命農学研究科は「生物圏資源学専攻」「生物機構・機能科学専攻」「応用分子生命科学専攻」「生命技術科学専攻」の4専攻で構成されている。

農学部と生命農学研究科の現在の対応は、以下の通りである。

【現専攻体制】

- 生物圏資源学専攻 ⇒ 生物環境科学科及び資源生物科学科に対応
- 生物機構・機能科学専攻 ⇒ 資源生物科学科及び応用生命科学科に対応
- 応用分子生命科学専攻 ⇒ 資源生物科学科及び応用生命科学科に対応
- 生命技術科学専攻 ⇒ 資源生物科学科及び応用生命科学科に対応

このように、学部3学科と大学院4専攻の間の対応関係が複雑であり、学部・大学院の教育研究体制の整理（ねじれの解消）が必要な状況にある。現在の学科構成が学問領域に準じており、大学院構成を学術研究領域に準拠することにより、本研究科の研究活動領域及び対象とする事象や手法の多様性を体系的に発展・深化させることが可能となる。

【新専攻体制】

- 森林・環境資源科学専攻 ⇒ 生物環境科学科に対応
- 植物生産科学専攻 ⇒ 資源生物科学科に対応
- 動物科学専攻 ⇒ 資源生物科学科に対応
- 応用生命科学専攻 ⇒ 応用生命科学科に対応

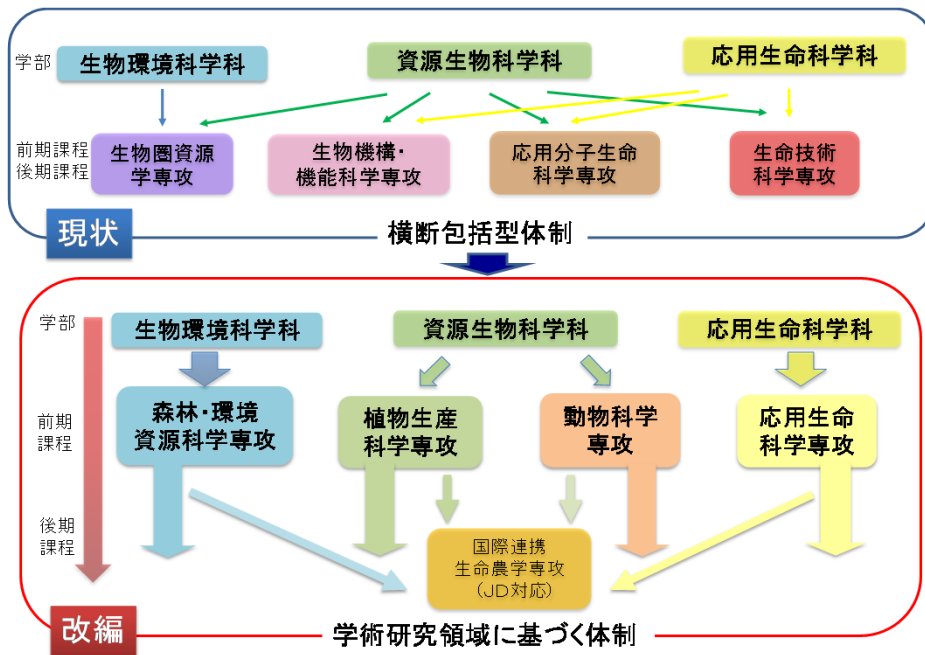
(3) 生命農学研究科再編の方向性

上記に示した課題を踏まえ、

- ・ステークホルダーの目線に立って、各専攻の教育研究上の特色・強み（ミッション、人材育成、社会実装）を明確にする。
- ・これまでの「横断包括型の体制」から「学術研究領域に基づく体制」に変更
- ・本研究科がこれまで積み重ねてきた農学領域学問分野の専門性を深化させつつ、新たな知の開拓や異分野との融合を内発的に行う柔軟な専攻体制を構築
- ・現行の組織体制における「学科－大学院」の齟齬（ねじれ）を解消
- ・様々な国際教育プログラムに対応した体制の構築

に向け、生命農学研究科の4専攻を再編する。

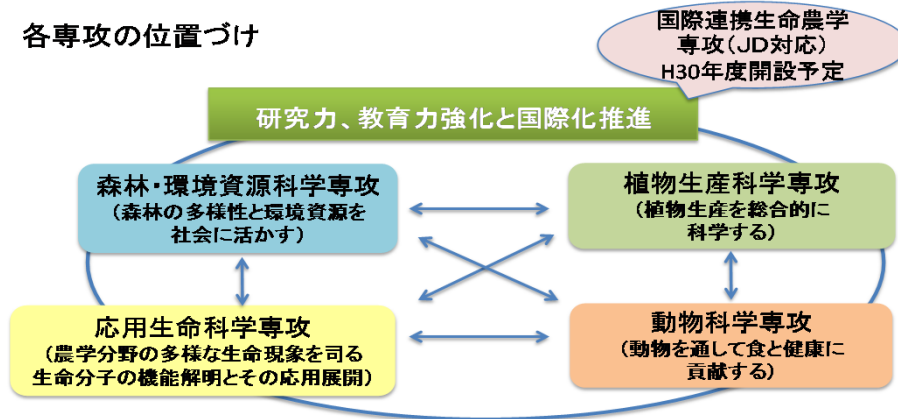
また、再編後の新たな各専攻のミッションを、「森林生態系の多様性の解明と保全・利用、木材等環境資源の利用技術の研究開発（森林・環境資源科学専攻）」、「植物生産システムの設計と生産技術の研究開発（植物生産科学専攻）」、「実験動物、家畜、産業動物を対象とする基礎生命科学及び応用動物科学（動物科学専攻）」、「個体レベルから分子レベルでの生命現象の解明と、生命活動を司る多様な分子の発見や利用（応用生命科学専攻）」と位置づけ、それらが相互に連携しつつ、研究力・教育力を強化して国際化を推進させ、これによって「生命科学系の総合科学を基盤とするアジアのハブ大学」の構築を図る。



## 目指すところ

挑戦性、総合性、融合性、国際性を兼ね備えた  
生命科学系の総合科学を基盤とするアジアのハブ大学

### 各専攻の位置づけ



#### (4) 動物科学専攻の特色

本専攻の設立目的は、動物の持つ多様な機能を解明し、食と健康の質的向上に貢献することであり、生理学、形態学、遺伝学、ゲノム科学などの基礎科学と、畜産学、水産学、昆虫科学、実験動物学を含む応用科学を基盤とした先端的な動物科学研究を通じて、哺乳類、鳥類、魚類、昆虫類など動物の多様な機能を分子・細胞から個体・集団レベルで統合的に解明する。さらにこれら機能の利用技術の開発を図り、持続的な食料生産と健康の向上を通じた豊かな人間生活の実現を目指すことを目的とする。また、生命現象とその仕組みを理解するための体系的な知識、論理的な思考力と、食と健康の向上に関わる課題解決能力を備え、高度な専門性とリーダーシップを持ってグローバルに活躍できる人材を養成する。

現専攻の「生物機構・機能科学専攻」「応用分子生命科学専攻」「生命技術科学専攻」に所属する動物・昆虫科学関連研究分野が母体となって本専攻を構成する。今回の改編により、これまでに培われた動物・昆虫を対象とする分子、細胞、組織、個体、集団レベルの研究を、分析と総合の両方の視点を持った新しい応用生命科学的アプローチで展開できるとともに、動物科学に関する新しい科学技術開発に資する研究教育を実施できるようになる。また、学生・受験生・社会側からもその存在が明確になるために、関連学術・行政機関、試験研究機関、畜産・水産関連産業、食品関連産業、医薬・化学系産業団体・企業への就職対応を円滑に行える。

#### (5) 動物科学専攻において養成する人材像

生命科学と社会科学の理論に裏付けられた高度な専門性と幅広い農学的要素と国際性を身につけ、食料生産や生物資源利用に関わる課題の解決とより良い社会の実現に貢献しつつグローバルな活躍をする高度な博士人材を育成する。

#### (6) 動物科学専攻におけるディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシー

##### (a) ディプロマ・ポリシー

動物科学に関する高度な専門的知識と理論的構築力及び科学的な倫理観をもち、国内外の生命農学領域で活躍できる技術力・研究力を身につけた者に学位を授与する。

##### (b) カリキュラム・ポリシー

博士論文研究によって、高度な専門的知識と理論構築力、そして科学的な倫理観を養い、動物科学に関わる新たな知や価値観を創造する技術力及び研究力を身につける。また、畜産・水産・食品・医薬・化学関連企業などで活躍できる博士人材育成のために、これに関連する海外実地研修や特別講義を受講して、グローバルに活躍する素地を形成する。

##### (c) アドミッション・ポリシー

「志望する研究分野に対する明瞭な志向と強い探求心」を持ち、「科学英語の基礎的読解力とこれを活用する力」及び「生命農学関連専門科目の基礎知識・理解力と論理的思考力並びに動物科学に関連する深い素養や資質、応用力」を備えた者を対象として選抜する。



## II 教育課程編成の考え方・特色

### (1) 教育課程編成の基本的な考え方

大学院博士課程後期課程のカリキュラムは、従来の「専攻完結型カリキュラム」から「研究科基盤型カリキュラム」に改編する。学位取得までのプロセスは、ディプロマ・ポリシーを実現するためのカリキュラム・ポリシーを具体化した、達成すべき能力の修得を目指したカリキュラムとして組み立てられている。

カリキュラム編成は、①研究科全体で行う専門科目と、②主として学生が所属する研究室単位で行う博士論文研究に大別される。学生は、共通して生命農学領域の素養と知識を涵養すると同時に、専門性を修得することになる。学位の質保証のために研究過程も考慮し、各学生が所属する研究分野で行われる博士論文研究についても単位を授与する。

### (2) 教育課程編成の特徴

上記のカリキュラム・ポリシーに基づき、博士課程後期課程のカリキュラムでは、選択必修科目として「特別講義」「多文化共生特論3,4,5」「海外実地研修2」「海外研修演習2」（各1単位）を、必修科目として研究分野対応の「博士論文研究」（18単位）を設定している。

(博士論文研究)

学位論文作成に至るまでの過程で高い専門性を修得するにあたり、毎学期3単位ずつ計18単位の履修を課す。具体的な実施内容は、各研究内容の特性に応じて主指導教員及び所属研究分野が設定することになるが、高度な専門的知識と技術の修得、研究の進捗報告と討議、研究科内外での研究発表や討論の主体性等を評価する。「博士論文研究」の遂行により、当該専門領域に関わる新たな知の創出とそれに基づく価値を創造する力を涵養する。

(特別講義)

他専攻・他研究科（トランスフォーマティブ生命分子研究所、創薬科学研究科、環境学研究科、医学系研究科等）教員が中心となって担当し、生命農学との融合研究による最先端の成果を紹介する。これによって、生命農学が果たす新たな知の創造について見識を深めさせる。

また、高度な専門性に加え、幅広い農学の素養と国際力、実践力を備えた博士人材育成のために以下の科目を開講する。

(多文化共生特論)

名古屋大学リーディング大学院プログラム「<ウェルビーイング in アジア>実現のための女性リーダー育成プログラム」における共通科目であり、確固たる専門性と強い使命感、多文化共生の価値を尊重し、俯瞰力を兼ね備えたグローバルに活躍できる女性リーダーとしての資質を培う。

(海外実地研修2)

前期課程で開講する「海外実地研修1」の発展科目であり、海外学術協定大学の協力の下で学生が主体的な課題設定と実地研修を行い、国際力や総合力、現場での課題解決能力を養う。また、課題に応じて、関連企業・団体における長期の海外インターンシップを行い、世界的視野で自身の研究を位置づけ、社会との繋がりを意識させる。

(海外研修演習2)

「海外実地研修2」と併せて受講する科目であり、実地研修に向けた事前研修（安全対策を含む）や成果の総括・発表を行う事後研修からなる。事前準備や事後の課題整理を通して国内外の関連分野のネットワーク形成や博士人材としてのキャリア形成を意識させる。

なお、留学生への対応として、「海外実地研修」「海外研修演習」「特別講義」「多文化共生特論」及び博士論文研究ともに、英語で開講される。

また、学位申請を予定する年度の後期に関連研究分野等の教員及び大学院生が参加する学位論文発表会を実施し、その後、学位審査委員候補者も参加して予備審査を行う。そこでは、1) 研究成果及び論文の水準、2) 専門分野の学識、3) 学位申請者の研究能力（論理的に考える能力、企画・実施する能力、発表する能力）、4) 学位申請者の研究活動の実績等を勘案して、学位申請に関する可否を判定する。このプロセスを経ることにより、質の高い博士論文作成を担保し、上記のディプロマ・ポリシーに即した学位授与を可能とする。

## 博士課程後期課程

合計20単位以上

- ・博士論文研究1－6(18単位、必修)⇒動物科学に関する専門力を養う
  - ・特別講義
  - ・多文化共生特論3－5
  - ・海外実地研修
  - ・海外研修演習
- (2単位以上、選択必修)  
生命農学及び関連専門領域の俯瞰力を養う



## 博士論文作成



動物科学に関する高度な専門的知識と理論的構築力及び科学的な倫理観をもち、国内外の生命農学領域で活躍できる技術力・研究力を身につけた者に学位を授与する。

### (3) 博士課程前期課程及び博士課程後期課程の同時設置

(同時設置を行う意義)

今回の生命農学研究科の改編は、学問的・社会的要請に対応して実施するものであるが、農学の急速・継続的な発展の中で、社会的要請に早急に対応することが求められている。社会的要請に関しては、政府により閣議決定された「『日本再興戦略2016』農林水産省関係抜粋(2016年6月2日)」において、「日本食・食産業のグローバル展開、健康増進産業の創出、新たな生物系素材産業の創出、等の6つのテーマで研究を進め、事業化・商品化が有望な研究成果を生み出す」、「林業の成長産業化」等が記されている。さらに、文部科学省が策定した「国立大学経営力戦略(2015年6月16日)」では、「各国立大学においては、強み・特色・社会的役割を踏まえ、組織の廃止や社会的要請の高い分野への積極的転換を含めた速やかな組織改革を進める。その際、観光、農業6次産業化、ビッグデータなど、産業構造や雇用ニーズの変化に対応した学部・大学院の再編や新たな研究領域への展開などにも留意する必要がある。」とされており、速やかな組織改革が重要である。また、前掲の第5期科学技術基本計画(2016年1月閣議決定)においても、知識社会の根幹を支える博士人材の育成が強調されており、我が国が科学技術イノベーション力を持続的に確保していく上でも大学における若手研究者の育成を強力かつ速やかに推進することが最優先課題として挙げられている。そのため、博士課程前期課程及び博士課程後期課程を同時に設置することにより、社会的要請にできる限り速やかに対応することを目指す。

(在学生への指導について)

現在の生命農学研究科博士課程前期課程のカリキュラムに従って学修・研究を進めてきた学生が、生命農学研究科の新博士課程後期課程に進学する場合においても、同様にオフィスアワーや研究計画策定のための面談などの機会を活用して、補足が必要な科目の履修を指導する。なお、留学生、他大学、及び企業(社会人)から博士課程後期課程に入学する学生の割合は過去5年間平均で38%(直近2年間では50%)であり、少ない数字ではない。また、博士課程後期課程は研究指導が中心であり、講義や実験実習が中心ではないため、今回の改編が博士課程前期課程からの内部進学に及ぼす影響は少ないと料する。

### (4) 履修指導

大学教員、公設の試験研究機関での研究者・技術者を目指す学生に対しては、「高度な専門的知識と倫理観を基盤に自ら考え行動し、新たな知、及びそれに基づく価値を創造し、グローバルに活躍する高度な博士人材」としての素養が獲得できるように、指導教員を中心として各研究分野で博士研究に関わる「実験」「解析」「取りまとめ」の各段階の達成度及び完成度を丁寧にチェックし、きめの細かい指導を行う。

また、民間企業、メディア、国際機関、国家公務員等ジェネラリストとしての素養をもった知識社会のプロフェッショナルを目指す学生に対しての履修指導は、通常の博士論文研究指導に加えて、社会の多様な場において適材適所で活躍できる科学技術イノベーション人材としての素養を身につけるために、「海外実地研修」「海外研修演習」に積極的に参加するよう指導する。ただし、指導教員及び研究分野教員とあらかじめ中長期的な計画を立てて、博士研究との並行実施・指導が可能となるように配慮する。

### (5) 入学者選抜の方法

「科学英語の基礎的読解力」、「生命農学関連専門科目の基礎知識・理解力と論理的思考力・応用力」、「志望する研究分野に対する明瞭な志向と勉学の熱意」及び「動物科学に関連する専門的な知識と理解力」を面接・口述試験によって評価し、入学者を選抜する。

**(6) 学位審査体制**

博士論文の審査に際しては、研究科教授会で原則5名以上（うち過半数を教授とする）の審査委員を選出し、学位審査委員会を組織する。博士研究の内容に応じて、本学の他の研究科若しくは研究所、他の大学院若しくは研究所等又は外国の大学院若しくは研究所等の教授その他の者を学位審査委員会に委員として加える。なお、博士論文の提出にあたっては、査読付き論文1編以上が学会誌等に発表されていることが必要である。

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
博士課程後期課程に原則として3年以上在籍し、以下に示す履修方法に従って20単位以上を修得し、かつ、研究指導を受けた上、博士論文の審査及び試験に合格することを要件とする。	1 学年の学期区分	4 期
	1 学期の授業期間	8 週
	1 時限の授業時間	90 分
<b>【履修方法】</b> 専門科目のうち、「博士論文研究1～6」を18単位、「特別講義」、「多文化共生特論3, 4, 5」、「海外実地研修2」、「海外研修演習2」から2単位以上、合計20単位以上		

教育課程等の概要 (事前伺い)

(生命農学研究科博士課程前期課程 応用生命科学専攻)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
基礎科目	生命農学本論	1①	1			○			8	1					
	研究リテラシー	1②	1			○			3						兼4
	小計 (2科目)	—	2	0	0	—			11	1	0	0	0	兼4	—
B類	有機合成化学特論	1①		1		○			1	1			1		
	ケミカルバイオロジー特論	1①		1		○			1	1					
	生物活性物質化学特論	1③		1		○			1	1	1				
	機能性高分子化学特論	1②		1		○			1	1					
	酵素学特論1	1②		1		○			1						
	酵素学特論2	1③		1		○			1	1	1				
	分子細胞生物学特論1	1①		1		○			2	3	1	2			
	分子細胞生物学特論2	1②		1		○			2	3	1	2			
	栄養生化学特論	1③		1		○			1	1	1				
	応用微生物学特論	1②		1		○			1	1	1				
	植物栄養学特論	1②		1		○			3						
	植物分子細胞生物学特論	1②		1		○			2	1					
	植物生理学特論	1①		1		○			1	1					兼1
	植物発生学特論	1①		1		○				1					兼2
	植物研究アプローチ特論	1③		1		○			2						兼1
	生物分子工学特論	1②		1		○			1	1	1	1			
	糖鎖生物学特論	1②		1		○									兼2
	生物情報学特論	1・2 ①②③④		1		○									兼1 集中
	土壌学特論	1①		1		○			2	1	1				
C類	森林環境学特論	1③		1		○			2	1			2		
	森林生物学特論	1②		1		○			2	2	1				
	森林社会学特論	1③		1		○			1	1			2		
	森林資源産業化特論	1②		1		○			2	2			1		
	バイオマス科学特論	1①		1		○			2	3			2		
	木質細胞学特論	1③		1		○			2	3			2		
	生物材料解析学特論	1①		1		○			2	2	1	1			
	非線形材料力学特論	1③		1		○			1	1			1		
	植物分子遺伝学特論	1①		1		○			2	3			1		
	植物分子育種学特論	1③		1		○				1			1		兼4
	園芸科学特論	1②		1		○			1	1			1		
	作物科学特論	1②		1		○			1	1					
	作物ストレス生理学特論	1②		1		○			2		1	1			
	植物病理学特論	1③		1		○			2	2			2		
	動物解剖生理学特論	1③		1		○			2	2					
	動物遺伝学特論	1③		1		○			2	1			1		
	動物生理学特論1	1①		1		○				2					兼2
	動物生理学特論2	1②		1		○			1	1	1	1			
	動物生殖学特論	1①		1		○			1	1	1				
	動物生産学特論	1③		1		○			1						
	応用昆虫学特論	1①		1		○				1	1				
	昆虫病理学特論	1②		1		○			1				1		
	農業経済学特論	1③		1		○				1			1		
国際農学特論	1①		1		○									兼4	
Basics of Bioagricultural Sciences	1・2 ①②③④		1		○				2	4	1				
多文化共生特論1	1③		1		○			1						集中	
多文化共生特論2	2③		1		○			1						集中	
グローバルリーダー1	1③④		1		○			1							
グローバルリーダー2	2①②		1		○			1							
グローバルリーダー3	1④		1		○			1						集中	
グローバルリーダー4	2①②		1		○			1							

専 門 科 目	C 類	生命農学基盤実験	1・2 ①②③④	1				○	6	5	2	3		兼8 集中 集中 集中	
		特別講義	1・2 ①②③④	1											
		国内実地研修	1・2 ①②③④	1					○	1	1	1			
		海外実地研修1	1・2 ①②③④	1					○	1	2	1			
		海外研修演習1	1・2 ①②③④	1				○		1	2	1			
	D 類	生命農学演習1	1①②	2				○		16	16	7	7		
		生命農学演習2	1③④	2				○		16	16	7	7		
		生命農学演習3	2①②	2				○		16	16	7	7		
		生命農学演習4	2③④	2				○		16	16	7	7		
		修士論文研究1	1①②	3				○		16	16	7	7		
		修士論文研究2	1③④	3				○		16	16	7	7		
		修士論文研究3	2①②	3				○		16	16	7	7		
		修士論文研究4	2③④	3				○		16	16	7	7		
	小計（63科目）		—	20	55	0	—	—	—	41	39	13	24	0	兼25
合計（65科目）		—	22	55	0	—	—	—	41	39	13	24	0	兼29	
学位又は称号		修士（農学）		学位又は学科の分野				農学関係							
設置の趣旨・必要性															
<b>I 設置の趣旨・必要性</b>															
<b>(1) 再編の背景</b>															
<p>名古屋大学は1939年に創設され、研究と教育の創造的な活動を通じて、豊かな文化の構築と科学・技術の発展に貢献してきた。本学は名古屋大学学術憲章にあるように研究に重点を置く基幹総合大学であり、創造的な研究活動によって真理を探究することを目指している。また、2015年には、今後あるべき姿を「NU MIRAI 2020」として取りまとめ、世界トップレベルの教育研究活動、社会連携によるイノベーション創出、キャンパスの国際化とアジア展開、自律的なマネジメント改革等により、本学を世界屈指の研究大学へ成長させることを宣言している。</p> <p>本学では、教育研究組織の在り方について弛まぬ検証・見直しを進めており、2017年4月には、「文学研究科・国際開発研究科の発展的改組に基づく人文学研究科の設置」、「情報文化学部・情報科学研究科を再編した情報学部・情報学研究科の設置」、「工学部・工学研究科の改組」を実施する。これらの改編はいずれも上記「NU MIRAI 2020」に則したものであり、大学としての機能強化を具体化したものである。このように10年先を見据えて学内資源の最適化に取り組んでいる。</p> <p>一方、生命農学研究科は、1997年の大学院重点化以降「生物機能開発利用研究センター」及び「農学国際教育協力研究センター」と強い連携を持って教育・研究を展開してきたが、刻々と変化する社会情勢や10年先を見据えた学内資源の最適化を考慮して、今回の組織改編を考えるに至った。社会のニーズに対応した人材育成や教育プログラムの構築、そして大学全体の目指すべき方向性に沿ったさらなる研究科の発展・深化に向け、本研究科が歴史的に担ってきた生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学等の農学基本分野を基盤とする専攻を再編することによって、研究力、教育力及び社会連携力の強化を図る。加えて、今後「トランスフォーマティブ生命分子研究所」、「創薬科学研究科」、「環境学研究科」、「医学系研究科」との関係を強化するとともに、2017年4月に発足した「アジア共創教育研究機構」にも積極的に参画し、多彩な異分野融合研究を展開していくことで、挑戦性、総合性、国際性を兼ね備えた生命科学系の総合科学を基盤とするアジアのハブ大学に向け、全学に貢献していく。</p>															
<b>(2) 生命農学研究科の現状と課題及び再編の必要性</b>															
<p>生命農学研究科は、生命科学の基盤の拡充、生物機能・生物資源の高度利用、生命共生環境の創出・保全、及び持続的生物生産と先端生命科学の技術開発を通して環境に調和した人類の発展を目指す総合的な学問分野として「生命農学」を位置付け、1997-1999年の大学院重点化と2004年の生命技術科学専攻再編整備を経て、それまでの対象・方法・産業対応型（縦断細分型）だった教育研究体制を、課題発見・解決型の横断包括体制に整えた。これにより、分野横断包括型の教育・研究を10年以上にわたって展開し、国内・国外で多くの成果を挙げた。</p> <p>その一方、学術研究や大学教育に関する社会的要請は刻々と変化しており、本研究科においても、卒業生が就職している企業へのアンケート等を通じて現状を把握・検証しつつ強靱な将来展望を持つことが「生命農学」の発展には不可欠であると考えている。本研究科では、すでに「生物機能開発利用研究センター」及び「農学国際教育協力研究センター」との教育・研究連携体制を敷いて多くの成果を上げているが、「農学に対する社会や学生のニーズの変化」、「分子生命科学としての農学の急激な発展」、「アジア地域を中心とする国際研究・教育の増加」といった新しいトレンドに対応する組織体制・教育内容を見直すことにより、「教育・人財育成」、「社会との連携」、「国際化・国際協働」、「研究力強化」といった大学のミッション実現に資する体制を構築し、全学の機能強化に貢献する。これによって「世界屈指の研究大学を目指す名古屋大学」の中で研究科の特色と存在感を打ち出すべく、現在の組織の課題と再編の必要性を以下の通り整理した。</p>															

### ①ステークホルダーの目線に立った組織体制

名古屋大学農学部は、教育研究と地域産業との直結を図り、中部地方の農林畜水産業の発展に寄与することを目的に、1951年に設置された。1955年には農学分野における高度な研究と専門家の育成を目的として大学院農学研究科が設置された。中部地域は、世界を代表するものづくり産業の集積地であるばかりでなく農業においても主要な生産地域であり、食品加工産業や林業・林産業も盛んである。このような背景に基づいて、生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学を中心とする教育研究体系を構築し、イネ分子育種、ケミカルバイオロジー、動物内分分泌学、植物分子生物学・病理学、農業昆虫学をはじめとする特色ある世界トップクラスの高い研究実績に加えて、食品化学、森林・林産科学を含む農学領域での極めて高い国際評価実績を挙げてきた。

しかし、1997年の改組によって対象・方法・産業に対応していた関連研究分野が分散し、専攻名称・講座名称も分野横断型を意識した複雑なものになってしまったために、学生・受験生・社会が現専攻の実態を把握するのが難しくなり、ややもすれば「各専攻のコアとなる専門性（つまり、生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学の4分野）」の意味・意義が見えにくくなっている。このことは、大学院修了後数年経過した修了者及びその上司に対して行ったアンケート結果にも反映している（2016年度実施）。「科学的な探求心」及び「論理的思考力と創造性」については、修了者、その上司ともに「身につけている」との回答がおおむね90%以上あったが、「専門性と広い視野」に関しては「身につけている」との回答は85%程度にとどまり、その一方「身につけていない」との回答が6-10%程度あった。つまり、「自身の立ち位置を俯瞰しつつコアとなる専門性を身につける」教育研究体制を強化することが強く望まれる。

また、「国際的な学術連携と留学生教育を進め、世界とりわけアジア諸国との交流の拠点として貢献する」ことを研究科の社会的貢献の一つに挙げているが、アジア各国の大学や研究所では、農芸化学、生産農学、畜産学・獣医学、水産学、森林学・林産学等の農学の基本分野を軸とする体系的な教育研究体制を採っているところがほとんどである。今後のアジア地域を中心とする国際研究・教育の増加を考える上でも、理解が得られやすい研究科に再編することが重要である。

以上のように、各専攻の教育研究上の特色・強み（ミッション、人材育成、社会実装）を明確にして、国内外のステークホルダーの目線に立った組織改編を行う。

### ②大学院教育の実質化

長らく大学院カリキュラムの再編を行っていないために、農学部学生の75%が大学院に進学する状況（大学院のユニバーサル化）や留学生増加・多様な教育プログラムの創設（大学院のグローバル化）に対応した体系的なカリキュラムを構築することが強く求められている。

また、6年（あるいは9年）一貫教育を念頭に置いたカリキュラム改革は、高度専門職の養成には必須であり、さらに、国際的視点で世界に通用する研究者育成を目指すことを考えた場合には、修士課程ならびに博士課程での論文作成過程を単位化することによって厳格に質を保証することが重要となる。

これらに加え、研究科では多様な国際教育プログラムを展開し、英語での開講や科目開設など個別に対応してきた。しかし、履修方法や時間割編成、担当教員配置を各プログラムで個々にアレンジすることも限界に達しており、体系的な教育プログラムの策定とそれに則ったカリキュラム編成が必要である。

### ③日本の学術研究、農学の在り方の変貌

日本の研究力の相対的な低下が懸念される中、将来にわたって卓越した研究成果を持続的に生み出し続け、国際的な存在感を高めていくことが課題となっている。このことは科学技術・学術審議会における「学術研究の総合的な推進方策について（最終報告）」（2015年1月27日）においても課題として指摘されているところであり、今後も将来にわたって学術研究が「国力の源」としての社会における役割を果たしていくためには、「挑戦性、総合性、融合性、国際性」を高めることが強く要請されている。農学分野においても例外ではなく、「生命科学系の総合科学」（日本学術会議）と位置付けされる当該分野が社会の要請に積極的に応えていくためには、分子生命科学としての深化が著しい7つの基本分野（農芸化学、生産農学、畜産学・獣医学、水産学、森林学・林産学、農業経済学、農業工学）について、それらの学問上の原理に関する深い知識と理解や合理的なアプローチを教育・研究に反映させることが最も重要であるとの結論に達した。

本研究科で設置当初から積み重ねてきた生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学に関連する極めて高い国際評価実績をさらに進展させるためには、現状の分野横断型の底の浅い融合状態（異分野の交差によって何らかが出来るかもしれないという期待を基軸とする融合）から脱却し、これら4つの農学分野の専門性を強化させつつ融合を図る（過去20年間の進展を基軸として研究教育体系を深掘りする）ことによって「挑戦性、総合性、融合性、国際性」を備えた新しい学問領域を世界に先駆けて創出・発展させることが重要な鍵となる。さらに、「トランスフォーメティブ生命分子研究所」、「創薬科学研究科」、「環境学研究科」、「医学系研究科」との関係を強化して、学際的な分子研究拠点の構築、多分野融合教育による生物機能化学、高次生体機能生物学研究、及び統合環境学の推進、また、2017年4月に発足した「アジア共創教育研究機構」にも積極的に参画し、これまでに構築したアジア諸国との農学教育研究ネットワークを最大限に活用した文理融合研究を展開する。

④ 学術研究領域を基盤とする学部－大学院の体系的な体制構築

現在、農学部は「生物環境科学科」「資源生物科学科」「応用生命科学科」の3学科から構成されており、生命農学研究科は「生物圏資源学専攻」「生物機構・機能科学専攻」「応用分子生命科学専攻」「生命技術科学専攻」の4専攻で構成されている。

農学部と生命農学研究科の現在の対応は、以下の通りである。

【現専攻体制】

- 生物圏資源学専攻 ⇒ 生物環境科学科及び資源生物科学科に対応
- 生物機構・機能科学専攻 ⇒ 資源生物科学科及び応用生命科学科に対応
- 応用分子生命科学専攻 ⇒ 資源生物科学科及び応用生命科学科に対応
- 生命技術科学専攻 ⇒ 資源生物科学科及び応用生命科学科に対応

このように、学部3学科と大学院4専攻の間の対応関係が複雑であり、学部・大学院の教育研究体制の整理（ねじれの解消）が必要な状況にある。現在の学科構成が学問領域に準じており、大学院構成を学術研究領域に準拠することにより、本研究科の研究活動領域及び対象とする事象や手法の多様性を体系的に発展・深化させることが可能となる。

【新専攻体制】

- 森林・環境資源科学専攻 ⇒ 生物環境科学科に対応
- 植物生産科学専攻 ⇒ 資源生物科学科に対応
- 動物科学専攻 ⇒ 資源生物科学科に対応
- 応用生命科学専攻 ⇒ 応用生命科学科に対応

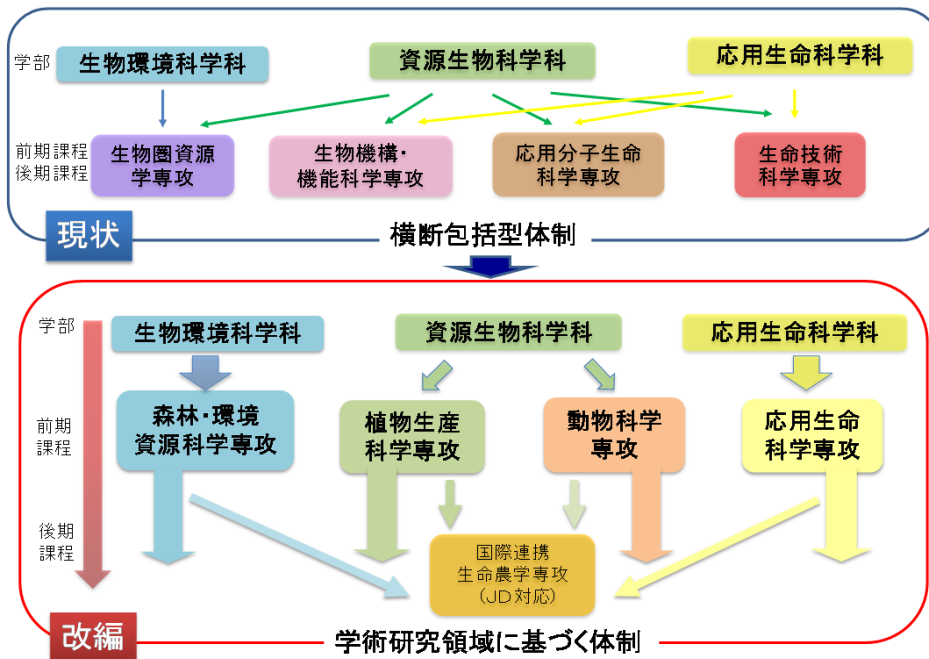
(3) 生命農学研究科再編の方向性

上記に示した課題を踏まえ、

- ・ステークホルダーの目線に立って、各専攻の教育研究上の特色・強み（ミッション、人材育成、社会実装）を明確にする。
- ・これまでの「横断包括型の体制」から「学術研究領域に基づく体制」に変更
- ・本研究科がこれまで積み重ねてきた農学領域学問分野の専門性を深化させつつ、新たな知の開拓や異分野との融合を内発的に行う柔軟な専攻体制を構築
- ・現行の組織体制における「学部－大学院」の齟齬（ねじれ）を解消
- ・様々な国際教育プログラムに対応した体制の構築

に向け、生命農学研究科の4専攻を再編する。

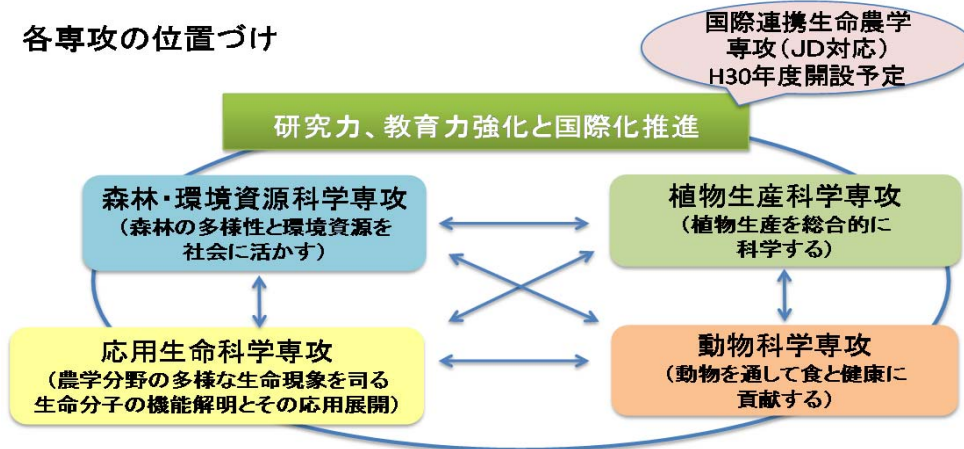
また、再編後の新たな各専攻のミッションを、「森林生態系の多様性の解明と保全・利用、木材等環境資源の利用技術の研究開発（森林・環境資源科学専攻）」、「植物生産システムの設計と生産技術の研究開発（植物生産科学専攻）」、「実験動物、家畜、産業動物を対象とする基礎生命科学及び応用動物科学（動物科学専攻）」、「個体レベルから分子レベルでの生命現象の解明と、生命活動を司る多様な分子の発見や利用（応用生命科学専攻）」と位置づけ、それらが相互に連携しつつ、研究力・教育力を強化して国際化を推進させ、これによって「生命科学系の総合科学を基盤とするアジアのハブ大学」の構築を図る。



## 目指すところ

挑戦性、総合性、融合性、国際性を兼ね備えた  
生命科学系の総合科学を基盤とするアジアのハブ大学

## 各専攻の位置づけ



### (4) 応用生命科学専攻の特色

本専攻の設立目的は、農学分野における多様な生命現象の機構を最先端の生命科学と分子科学の理論と技術を駆使することにより解明し、その応用展開の基盤を作るための教育研究を進めることにより、食・環境・健康の増進・向上に貢献することにある。特に、天然物化学、生化学、分子細胞生物学などの分子と生命に関する基礎的学問を基盤とし、その理論と技術を駆使することで、農学分野に関わる動物、植物、微生物などの生命現象を支える機構を解明する。これにより、生命機能の高次制御と高度利活用に向けた生物生産と生物関連産業への応用展開の基盤を築くことを目的とする。また、多様な生命活動を研究するための生命科学と分子科学の理論と技術を体系的に教育し、専門性と幅広い科学的素養をともに身につけ、課題設定・解決能力と探究心に富む人材を養成する。

現専攻の「生物機構・機能科学専攻」「応用分子生命科学専攻」「生命技術科学専攻」に所属する応用生命科学関連研究分野が母体となって本専攻を構成する。今回の改編により、これまでに培われた微生物から植物、動物まですべての生命体を対象とする分子、細胞、組織、個体、集団レベルの研究を、分析と総合の両方の視点を持った新しい応用生命科学のアプローチで展開できるとともに、応用生命科学に関する新しい科学技術開発に資する研究教育を実施できるようになる。また、学生・受験生・社会側からもその存在が明確になるために、バイオ・食品関連産業、医農薬・化学産業、公的試験研究機関等への就職対応を円滑に行える。

### (5) 応用生命科学専攻において養成する人材像

多様な生命活動を研究するための生命科学と分子科学の理論と技術についての体系的な教育に基づいて、専門性と幅広い科学的素養をともに身につけ、課題設定・解決能力と探究心に富む人材を養成する。

### (6) 応用生命科学専攻におけるディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシー

#### (a) ディプロマ・ポリシー

応用生命科学に関する最先端の知識・技術力及び論理的思考力を持ち、生命農学研究全体を俯瞰する能力や深い素養並びに高い専門力を身につけた者に学位を授与する。

#### (b) カリキュラム・ポリシー

バイオ・食品・医農薬・化学関連企業、行政・研究機関などで活躍できる人材育成のために、1) 生命農学研究全体を俯瞰する能力を養う研究科共通の基礎科目、2) 天然物化学、生化学、分子生物学、細胞生物学、微生物学などの専門力を高める専攻対応特論講義科目、3) 生命農学研究の素養及び学際的な素養や社会力を養う研究科対応特論・基盤実験・特別講義・国内外実地研修科目・他研究科開講科目を受講し、さらには4) 修士論文の作成に至る研究の進捗を促進・担保する研究分野対応科目を履修することによって、応用生命科学に関する最先端の知識・技術及び論理的思考力を身につける。

#### (c) アドミッション・ポリシー

「志望する研究分野に対する明瞭な志向と勉学の熱意」を持ち、「科学英語の基礎的読解力」と「生命農学関連専門科目の基礎知識・理解力と論理的思考力及び応用生命科学に関連する素養や資質」を備えた者を対象として選抜する。



## II 教育課程編成の考え方・特色

### (1) 教育課程編成の基本的な考え方

大学院博士課程前期課程のカリキュラムは、従来の「専攻完結型カリキュラム」から「研究科基盤型カリキュラム」に改編する。具体的には、1) 生命農学研究科における「教育と研究の基本方針」、「社会的貢献の基本目標」、「教育と研究の体制」等について理解を深める講義や生命農学研究を行う上で必須となる事項（研究倫理、動物倫理、遺伝子操作倫理、安全保障、化学物質取扱、知的財産、キャリアパス）について正しく理解する研究科共通科目を設定する。これにより、生命農学全体の俯瞰力を養う。2) 専攻対応特論講義科目を定め、これにより各専攻での専門力を高める。また、3) 生命農学研究の素養及び学際的な素養や社会力を養う研究科対応特論・基盤実験・特別講義・国内外実地研修科目・他研究科開講科目を設定し、学生の自発性を育みつつ専門性を高めるカリキュラムを構築する。これにより、生命農学及び関連専門領域の俯瞰力を養う。特論や実験実習科目においては、学部の関連科目の講義内容を受講生が修得していることを前提とした発展的講義内容を設定する。さらには、4) 修士論文作成に至る研究進捗・学修の単位化を研究分野対応で実施することによって、学生の研究推進能力を計画的かつ綿密に養成し、関連学問領域に関する専門力を高める。

これにより、6年（あるいは9年）一貫教育を念頭に置いた「大学院教育の実質化・高度化」を図る。

### (2) 教育課程編成の特徴

上記のカリキュラム・ポリシーに基づき、博士課程前期課程のカリキュラムでは、生命農学研究の基盤となる科目群であるA類（研究科共通の基礎科目、2科目各1単位）として「生命農学本論」、「研究リテラシー」を、応用生命科学の基盤となる科目群であるB類として専攻対応特論（有機合成化学特論、生物活性物質化学特論、栄養生化学特論、植物生理学特論、糖鎖生物学特論等、19科目各1単位）を、生命農学研究の素養及び学際的な素養や社会力を養う科目群であるC類として研究科対応特論・基盤実験・特別講義・国内外実地研修科目・他研究科開講科目（森林環境学特論、植物分子遺伝学特論、動物遺伝学特論、生命農学基盤実験等、36科目各1単位）を、修士論文作成に至る研究の進捗を促進・担保する科目群であるD類として研究分野対応の演習（4科目各2単位）及び修士論文研究（4科目各3単位）を設定している。

(A類：研究科共通の基礎科目)

「生命農学本論」では、本研究科における「教育と研究の基本方針」「社会的貢献の基本目標」「教育と研究の体制」について研究科長が講述し、また、生命農学を構成する4専攻の学問領域における最先端研究や社会的及び国際的観点からの生命農学の多面性について各専攻の代表教員が紹介する。これらにより、生命農学研究の基盤を俯瞰する力を養い、自身の研究の専門性の意義付けを認識させることを目的としている。また、「研究リテラシー」では、生命農学研究を行う上で必須となる事項（研究倫理、動物倫理、遺伝子操作倫理、安全保障、化学物質取扱、知的財産、キャリアパス）についての理解を深めることを目的としている。

(専門科目B類：専攻の専門教育に対応した科目)

学部専門科目を発展的に継承した専門科目であり、専門基盤の内容から先端的な研究内容までを体系的に理解することを目的とする。専攻所属教員が中心となって担当し、応用生命科学に関わる専門的知識の修得と専門分野における科学と技術を創造する能力を養う。

(専門科目C類：俯瞰力や総合力を涵養する科目)

他専攻の開講科目、研究科共通で開講する研修科目・実習科目・特別講義を中心に、全学共通科目、他研究科開講科目を学生が自主的に履修する機会を活かし、専門性に加えて学際的な素養や俯瞰力や実践力を養い、豊かな学識並びに国際的かつ複眼的な視野を併せ持つ人材となることを目的とする。

「国内実地研修」では、関連企業・団体や試験研究機関における実地研修やインターンシップを通して、現場での課題認識と課題解決能力を養う。

「海外実地研修1」では、海外学術協定大学の協力の下で学生が主体的な課題設定と実地研修を行い、国際力や総合力、コミュニケーション能力を養う。「海外研修演習1」は「海外実地研修1」と併せて受講する科目であり、実地研修に向けた事前研修（安全対策を含む）や成果の総括・発表を行う事後研修からなる。

「生命農学基盤実験」では、研究を遂行する上で必要とされる共有機器・設備の利用法及び使用上のルールを習得するとともに、今後の研究進展に利する最新技術を実習する機会を提供する。

(専門科目D類)

「生命農学演習1-4」、「修士論文研究1-4」は、学生が所属する研究分野の教員が担当する。各自の研究課題に即した専門的知識と技術を修得し、また修士論文作成に至るまでの研究の進捗報告と討議等に単位を付与することにより、学生の研究に対する意識を高め、その進捗を促進・担保するとともに、論理的思考力、創造力、課題解決能力を高めることを目的としている。

なお、留学生への対応として、研究科共通必修科目においては英語科目を別立てで開講する（「Principles of Bioagricultural Sciences」「Research Literacy」）。また、特論科目においても、英語を用いた授業を行う。

以上のように、学生は、共通して農学領域の素養と知識を涵養すると同時に、専門性を修得することになる。

また、講義科目の単位数を従来の2単位から1単位とするとともに、時間割編成上で平行開講を避け、個々の学生が関連科目を自由に受講できるように配慮する。

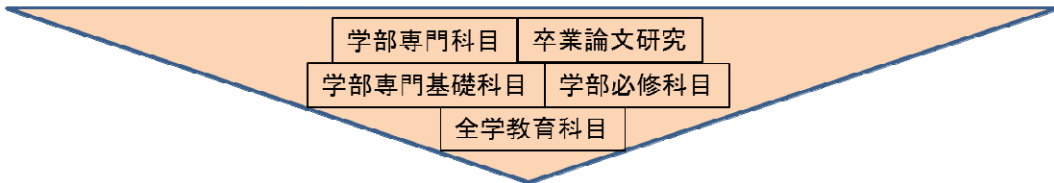
博士課程後期課程(20単位以上)

- ・博士論文研究1-6 (18単位)
  - ・海外実地研修
  - ・海外研修演習
  - ・特別講義
  - ・多文化共生特論3-5
- 選択必修(2単位以上)

博士課程前期課程(30単位以上)

- A類(研究科共通科目、2単位)⇒生命農学全体の俯瞰力を養う**
    - ・「生命農学本論」、「研究リテラシー」
  - B類(4単位以上)⇒応用生命科学に関する専門力を養う**
    - ・専攻対応特論(各1単位)19科目 (有機合成化学特論、生物活性物質化学特論、酵素学特論、栄養生化学特論、植物栄養学特論、糖鎖生物学特論等)
  - C類(2単位以上)⇒生命農学及び関連専門領域の俯瞰力を養う**
    - ・研究科対応特論、基盤実験、特別講義、国内外研修科目、他研究科科目(各1単位) (森林環境学特論、園芸科学特論、動物遺伝学特論、生命農学基盤実験、国内実地研修等)
  - \* B類+C類で8単位以上
  - D類(20単位)⇒応用生命科学に関する専門力を養う**
    - ・研究分野対応の演習(8単位) (生命農学演習1-4)
    - ・修士論文研究1-4 (12単位)
- ・農学領域の素養と知識を涵養  
・専門性を修得

学部(136単位以上)



- A類(研究科共通科目、2単位)⇒生命農学全体の俯瞰力を養う**
    - ・「生命農学本論」、「研究リテラシー」
  - B類(4単位以上)⇒応用生命科学に関する専門力を養う**
    - ・専攻対応特論(各1単位)19科目 (有機合成化学特論、生物活性物質化学特論、酵素学特論、栄養生化学特論、植物栄養学特論、糖鎖生物学特論等)
  - C類(2単位以上)⇒生命農学及び関連専門領域の俯瞰力を養う**
    - ・研究科対応特論、基盤実験、特別講義、国内外研修科目、他研究科科目(各1単位) (森林環境学特論、園芸科学特論、動物遺伝学特論、生命農学基盤実験、国内実地研修等)
  - \* B類+C類で8単位以上
  - D類(20単位)⇒応用生命科学に関する専門力を養う**
    - ・研究分野対応の演習(8単位) (生命農学演習1-4)
    - ・修士論文研究1-4 (12単位)
- 合計30単位以上



修士論文作成



応用生命科学に関する最先端の知識・技術力及び論理的思考力をもち、生命農学研究全体を俯瞰する能力や深い素養並びに高い専門力を身につけた者に学位を授与する。

### (3) 履修指導

A～C類科目に関しては、応用生命科学関連学問領域及び生命農学全般に関する最先端の知識・技術及び倫理的思考力を身につけさせることを目標として、学生の修士研究課題や今後深めていきたいと考えている領域に応じて適切な科目が履修できるように指導を行い、また、多様な生命活動を研究するための生命科学と分子科学の理論と技術についての体系的な教育に基づいて、専門性と幅広い科学的素養をともに身につけ、課題解決能力が獲得できるようなきめの細かい演習や修士研究指導（D類）を各研究分野で行う。

### (4) 入学者選抜の方法

「科学英語の基礎的読解力」と「生命農学関連専門科目の基礎知識・理解力と論理的思考力・応用力」を学力検査によって、また、「志望する研究分野に対する明瞭な志向と勉学の熱意」及び「応用生命科学分野に関連する基本的な知識と理解力」を面接・口述試験によって評価し、入学者を選抜する。

### (5) 学位審査体制

修士論文の審査に関しては、研究科教授会で指導教員1名並びに当該教員以外の教授、准教授及び講師のうちから2名以上の委員を選出し、合計3名以上で学位審査委員会を組織する。ただし、当該委員会の委員には少なくとも教授を2名含む。また、修士研究の内容に応じて、本学の他の研究科若しくは研究所、他の大学院若しくは研究所等又は外国の大学院若しくは研究所等の教授その他の者を学位審査委員会に委員として加える。

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
博士課程前期課程に原則として2年以上在籍し、以下に示す履修方法に従って30単位以上を修得し、かつ、研究指導を受けた上、修士論文の審査及び試験に合格することを要件とする。	1 学年の学期区分	4 期
	1 学期の授業期間	8 週
	1 時限の授業時間	90 分
<b>【履修方法】</b> 1. 基礎科目A類の「生命農学本論」と「研究リテラシー」を1単位ずつで合計2単位 2. 専門科目B類・C類の授業科目のうち、B類4単位以上、C類2単位以上を含む合計8単位以上 （なお、他研究科の授業科目については2単位まで修得することができる） 3. 専門科目D類の授業科目20単位		

教育課程等の概要(事前伺い)

(生命農学研究科博士課程後期課程 応用生命科学専攻)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
専門科目	特別講義	1・2・3 ①②③④		1		○									兼8
	多文化共生特論3	1①②③④		1		○			1						集中
	多文化共生特論4	2①②③④		1		○			1						集中
	多文化共生特論5	3①②③④		1		○			1						集中
	海外実地研修2	1・2・3 ①②③④		1				○	1	2	1				集中
	海外研修演習2	1・2・3 ①②③④		1			○		1	2	1				集中
	博士論文研究1	1①②	3					○	16	16	7	7			
	博士論文研究2	1③④	3					○	16	16	7	7			
	博士論文研究3	2①②	3					○	16	16	7	7			
	博士論文研究4	2③④	3					○	16	16	7	7			
	博士論文研究5	3①②	3					○	16	16	7	7			
	博士論文研究6	3③④	3					○	16	16	7	7			
合計(12科目)		—	18	6	0	—			16	16	7	7	0	兼8	—

学位又は称号

博士(農学)

学位又は学科の分野

農学関係

設置の趣旨・必要性

I 設置の趣旨・必要性

(1) 再編の背景

名古屋大学は1939年に創設され、研究と教育の創造的な活動を通じて、豊かな文化の構築と科学・技術の発展に貢献してきた。本学は名古屋大学学術憲章にあるように研究に重点を置く基幹総合大学であり、創造的な研究活動によって真理を探究することを目指している。また、2015年には、今後あるべき姿を「NU MIRAI 2020」として取りまとめ、世界トップレベルの教育研究活動、社会連携によるイノベーション創出、キャンパスの国際化とアジア展開、自律的なマネジメント改革等により、本学を世界屈指の研究大学へ成長させることを宣言している。

本学では、教育研究組織の在り方について弛まぬ検証・見直しを進めており、2017年4月には、「文学研究科・国際開発研究科の発展的改組に基づく人文学研究科の設置」、「情報文化学部・情報科学研究科を再編した情報学部・情報学研究科の設置」、「工学部・工学研究科の改組」を実施する。これらの改組はいずれも上記「NU MIRAI 2020」に則したものであり、大学としての機能強化を具体化したものである。このように10年先を見据えて学内資源の最適化に取り組んでいる。

一方、生命農学研究科は、1997年の大学院重点化以降「生物機能開発利用研究センター」及び「農学国際教育協力研究センター」と強い連携を持って教育・研究を展開してきたが、刻々と変化する社会情勢や10年先を見据えた学内資源の最適化を考慮して、今回の組織改編を考えるに至った。社会のニーズに対応した人材育成や教育プログラムの構築、そして大学全体の目指すべき方向性に沿ったさらなる研究科の発展・深化に向け、本研究科が歴史的に担ってきた生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学等の農学基本分野を基盤とする専攻を再編することによって、研究力、教育力及び社会連携力の強化を図る。加えて、今後「トランスフォーマティブ生命分子研究所」、「創薬科学研究科」、「環境学研究科」、「医学系研究科」との関係強化するとともに、2017年4月に発足した「アジア共創教育研究機構」にも積極的に参画し、多彩な異分野融合研究を展開していくことで、挑戦性、総合性、融合性、国際性を兼ね備えた生命科学系の総合科学を基盤とするアジアのハブ大学に向け、全学に貢献していく。

(2) 生命農学研究科の現状及び課題及び再編の必要性

生命農学研究科は、生命科学の基盤の拡充、生物機能・生物資源の高度利用、生命共生環境の創出・保全、及び持続的生物生産と先端生命科学の技術開発を通して環境に調和した人類の発展を目指す総合的な学問分野として「生命農学」を位置付け、1997-1999年の大学院重点化と2004年の生命技術科学専攻再編整備を経て、それまでの対象・方法・産業対応型(縦断細分型)だった教育研究体制を、課題発見・解決型の横断包括体制に整えた。これにより、分野横断包括型の教育・研究を10年以上にわたって展開し、国内・国外で多くの成果を挙げてきた。

その一方、学術研究や大学教育に関する社会的要請は刻々と変化しており、本研究科においても、卒業生が就職している企業へのアンケート等を通じて現状を把握・検証しつつ強靱な将来展望を持つことが「生命農学」の発展には不可欠であると考えている。本研究科では、すでに「生物機能開発利用研究センター」及び「農学国際教育協力研究センター」との教育・研究連携体制を敷いて多くの成果を上げているが、「農学に対する社会や学生のニーズの変化」、「分子生命科学としての農学の急激な発展」、「アジア地域を中心とする国際研究・教育の増加」といった新しいトレンドに対応する組織体制・教育内容を見直すことにより、「教育・人材育成」、「社会との連携」、「国際化・国際協働」、「研究力強化」といった大学のミッション実現に資する体制を構築し、全学の機能強化に貢献する。これによって「世界屈指の研究大学を目指す名古屋大学」の中で研究科の特色と存在感を打ち出すべく、現在の組織の課題と再編の必要性を以下の通り整理した。

### ①ステークホルダーの目線に立った組織体制

名古屋大学農学部は、教育研究と地域産業との直結を図り、中部地方の農林畜水産業の発展に寄与することを目的に、1951年に設置された。1955年には農学分野における高度な研究と専門家の育成を目的として大学院農学研究科が設置された。中部地域は、世界を代表するものづくり産業の集積地であるばかりでなく農業においても主要な生産地域であり、食品加工産業や林業・林産業も盛んである。このような背景に基づいて、生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学を中心とする教育研究体系を構築し、イネ分子育種、ケミカルバイオロジー、動物内分泌学、植物分子生物学・病理学、農業昆虫学をはじめとする特色ある世界トップクラスの高い研究実績に加えて、食品化学、森林・林産学を含む農学領域での極めて高い国際評価実績を挙げた。

しかし、1997年の改組によって対象・方法・産業に対応していた関連研究分野が分散し、専攻名称・講座名称も分野横断型を意識した複雑なものになってしまったために、学生・受験生・社会が現専攻の実態を把握するのが難しくなり、ややもすれば「各専攻のコアとなる専門性（つまり、生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学の4分野）」の意味・意義が見えにくくなっている。このことは、大学院修了後数年経過した修了者及びその上司に対して行ったアンケート結果にも反映している（2016年度実施）。「科学的な探求心」及び「論理的思考力と創造性」については、修了者、その上司ともに「身についている」との回答がおおむね90%以上あったが、「専門性と広い視野」に関しては「身についている」との回答は85%程度にとどまり、その一方「身についていない」との回答が6-10%程度であった。つまり、「自身の立ち位置を俯瞰しつつコアとなる専門性を身につける」教育研究体制を強化することが強く望まれる。

また、「国際的な学術連携と留学生教育を進め、世界とりわけアジア諸国との交流の拠点として貢献する」ことを研究科の社会的貢献の一つに挙げているが、アジア各国の大学や研究所では、農芸化学、生産農学、畜産学・獣医学、水産学、森林学・林産学等の農学の基本分野を軸とする体系的な教育研究体制を採っているところがほとんどである。今後のアジア地域を中心とする国際研究・教育の増加を考える上でも、理解が得られやすい研究科に再編することが重要である。

以上のように、各専攻の教育研究上の特色・強み（ミッション、人材育成、社会実装）を明確にして、国内外のステークホルダーの目線に立った組織改編を行う。

### ②大学院教育の実質化

長らく大学院カリキュラムの再編を行っていないために、農学部学生の75%が大学院に進学する状況（大学院のユニバーサル化）や留学生増加・多様な教育プログラムの創設（大学院のグローバル化）に対応した体系的なカリキュラムを構築することが強く求められている。

また、6年（あるいは9年）一貫教育を念頭に置いたカリキュラム改革は、高度専門職の養成には必須であり、さらに、国際的視点で世界に通用する研究者育成を目指すことを考えた場合には、修士課程ならびに博士課程での論文作成過程を単位化することによって厳格に質を保証することが重要となる。

これらに加え、研究科では多様な国際教育プログラムを展開し、英語での開講や科目開設など個別に対応してきた。しかし、履修方法や時間割編成、担当教員配置を各プログラムで個々にアレンジすることも限界に達しており、体系的な教育プログラムの策定とそれに則ったカリキュラム編成が必要である。

### ③日本の学術研究、農学の在り方の変貌

日本の研究力の相対的な低下が懸念される中、将来にわたって卓越した研究成果を持続的に生み出し続け、国際的な存在感を高めていくことが課題となっている。このことは科学技術・学術審議会における「学術研究の総合的な推進方策について（最終報告）」（2015年1月27日）においても課題として指摘されているところであり、今後も将来にわたって学術研究が「国力の源」としての社会における役割を果たしていくためには、「挑戦性、総合性、融合性、国際性」を高めることが強く要請されている。農学分野においても例外ではなく、「生命科学系の総合科学」（日本学術会議）と位置付けされる当該分野が社会の要請に積極的に応えていくためには、分子生命科学としての深化が著しい7つの基本分野（農芸化学、生産農学、畜産学・獣医学、水産学、森林学・林産学、農業経済学、農業工学）について、それらの学問上の原理に関する深い知識と理解や合理的なアプローチを教育・研究に反映させることが最も重要であるとの結論に達した。

本研究科で設置当初から積み重ねてきた生産農学、畜産学、農芸化学、森林学・林産学に関連する極めて高い国際評価実績をさらに進展させるためには、現状の分野横断型の底の浅い融合状態（異分野の交差によって何らかが出来るかもしれないという期待を基軸とする融合）から脱却し、これら4つの農学分野の専門性を強化させつつ融合を図る

（過去20年間の進展を基軸として研究教育体系を深掘りする）ことによって「挑戦性、総合性、融合性、国際性」を備えた新しい学問領域を世界に先駆けて創出・発展させることが重要な鍵となる。さらに、「トランスフォーマティブ生命分子研究所」、「創薬科学研究科」、「環境学研究科」、「医学系研究科」との関係を強化して、学際的な分子研究拠点の構築、多分野融合教育による生物機能化学、高次生体機能生物学研究、及び統合環境学の推進、また、2017年4月に発足した「アジア共創教育研究機構」にも積極的に参画し、これまでに構築したアジア諸国との農学教育研究ネットワークを最大限に活用した文理融合研究を展開する。

④学術研究領域を基盤とする学部－大学院の体系的な体制構築

現在、農学部は「生物環境科学科」「資源生物科学科」「応用生命科学科」の3学科から構成されており、生命農学研究科は「生物圏資源学専攻」「生物機構・機能科学専攻」「応用分子生命科学専攻」「生命技術科学専攻」の4専攻で構成されている。

農学部と生命農学研究科の現在の対応は、以下の通りである。

【現専攻体制】

- 生物圏資源学専攻 ⇒ 生物環境科学科及び資源生物科学科に対応
- 生物機構・機能科学専攻 ⇒ 資源生物科学科及び応用生命科学科に対応
- 応用分子生命科学専攻 ⇒ 資源生物科学科及び応用生命科学科に対応
- 生命技術科学専攻 ⇒ 資源生物科学科及び応用生命科学科に対応

このように、学部3学科と大学院4専攻の間の対応関係が複雑であり、学部・大学院の教育研究体制の整理（ねじれの解消）が必要な状況にある。現在の学科構成が学問領域に準じており、大学院構成を学術研究領域に準拠することにより、本研究科の研究活動領域及び対象とする事象や手法の多様性を体系的に発展・深化させることが可能となる。

【新専攻体制】

- 森林・環境資源科学専攻 ⇒ 生物環境科学科に対応
- 植物生産科学専攻 ⇒ 資源生物科学科に対応
- 動物科学専攻 ⇒ 資源生物科学科に対応
- 応用生命科学専攻 ⇒ 応用生命科学科に対応

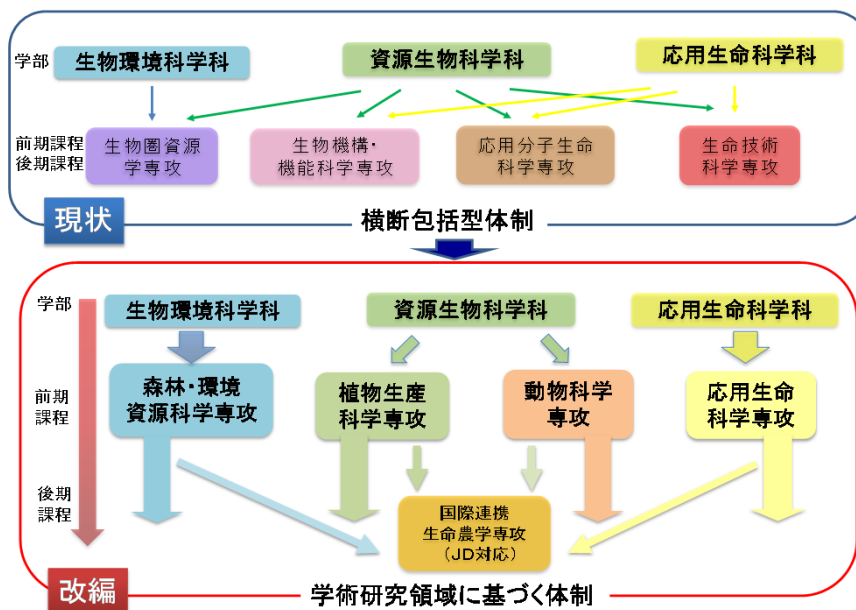
(3) 生命農学研究科再編の方向性

上記に示した課題を踏まえ、

- ・ステークホルダーの目線に立って、各専攻の教育研究上の特色・強み（ミッション、人材育成、社会実装）を明確にする。
- ・これまでの「横断包括型の体制」から「学術研究領域に基づく体制」に変更
- ・本研究科がこれまで積み重ねてきた農学領域学問分野の専門性を深化させつつ、新たな知の開拓や異分野との融合を内発的に行う柔軟な専攻体制を構築
- ・現行の組織体制における「学科－大学院」の齟齬（ねじれ）を解消
- ・様々な国際教育プログラムに対応した体制の構築

に向け、生命農学研究科の4専攻を再編する。

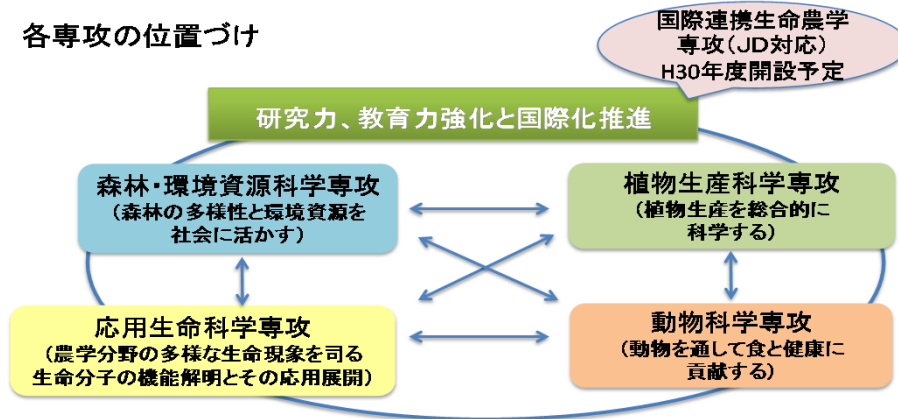
また、再編後の新たな各専攻のミッションを、「森林生態系の多様性の解明と保全・利用、木材等環境資源の利用技術の研究開発（森林・環境資源科学専攻）」、「植物生産システムの設計と生産技術の研究開発（植物生産科学専攻）」、「実験動物、家畜、産業動物を対象とする基礎生命科学及び応用動物科学（動物科学専攻）」、「個体レベルから分子レベルでの生命現象の解明と、生命活動を司る多様な分子の発見や利用（応用生命科学専攻）」と位置づけ、それらが相互に連携しつつ、研究力・教育力を強化して国際化を推進させ、これによって「生命科学系の総合科学を基盤とするアジアのハブ大学」の構築を図る。



## 目指すところ

挑戦性、総合性、融合性、国際性を兼ね備えた  
生命科学系の総合科学を基盤とするアジアのハブ大学

### 各専攻の位置づけ



#### (4) 応用生命科学専攻の特色

本専攻の設立目的は、農学分野における多様な生命現象の機構を最先端の生命科学と分子科学の理論と技術を駆使することにより解明し、その応用展開の基盤を作るための教育研究を進めることにより、食・環境・健康の増進・向上に貢献することにある。特に、天然物化学、生化学、分子細胞生物学などの分子と生命に関する基礎的学問を基盤とし、その理論と技術を駆使することで、農学分野に関わる動物、植物、微生物などの生命現象を支える機構を解明する。これにより、生命機能の高次制御と高度利活用に向けた生物生産と生物関連産業への応用展開の基盤を築くことを目的とする。また、多様な生命活動を研究するための生命科学と分子科学の理論と技術を体系的に教育し、専門性と幅広い科学的素養をともに身につけ、課題設定・解決能力と探究心に富む人材を養成する。

現専攻の「生物機構・機能科学専攻」「応用分子生命科学専攻」「生命技術科学専攻」に所属する応用生命科学関連研究分野が母体となって本専攻を構成する。今回の改編により、これまでに培われた微生物から植物、動物まですべての生命体を対象とする分子、細胞、組織、個体、集団レベルの研究を、分析と総合の両方の視点を持った新しい応用生命科学的アプローチで展開できるとともに、応用生命科学に関する新しい科学技術開発に資する研究教育を実施できるようになる。また、学生・受験生・社会側からもその存在が明確になるために、バイオ・食品関連産業、医農薬・化学産業、公的試験研究機関等への就職対応を円滑に行える。

#### (5) 応用生命科学専攻において養成する人材像

多様な生命活動を研究するための生命科学と分子科学の理論と技術を体系的に教育し、専門性と幅広い科学的素養をともに身につけ、課題設定・解決能力と探究心に富み、グローバルに活躍する高度な博士人材を育成する。

#### (6) 応用生命科学専攻におけるディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシー

##### (a) ディプロマ・ポリシー

応用生命科学に関する高度な専門的知識と理論的構築力及び科学的な倫理観をもち、国内外の生命農学領域で活躍できる技術力・研究力を身につけた者に学位を授与する。

##### (b) カリキュラム・ポリシー

博士論文研究によって、高度な専門的知識と理論構築力、そして科学的な倫理観を養い、応用生命科学に関わる新たな知や価値観を創造する技術力及び研究力を身につける。また、バイオ・食品・医農薬・化学関連企業などで活躍できる博士人材育成のために、これに関連する海外実地研修や特別講義を受講して、グローバルに活躍する素地を形成する。

##### (c) アドミッション・ポリシー

「志望する研究分野に対する明瞭な志向と強い探求心」を持ち、「科学英語の基礎的読解力とこれを活用する力」及び「生命農学関連専門科目の基礎知識・理解力と論理的思考力並びに応用生命科学に関連する深い素養や資質、応用力」を備えた者を対象として選抜する。

## II 教育課程編成の考え方・特色

### (1) 教育課程編成の基本的な考え方

大学院博士課程後期課程のカリキュラムは、従来の「専攻完結型カリキュラム」から「研究科基盤型カリキュラム」に改編する。学位取得までのプロセスは、ディプロマ・ポリシーを実現するためのカリキュラム・ポリシーを具体化した、達成すべき能力の修得を目指したカリキュラムとして組み立てられている。

カリキュラム編成は、①研究科全体で行う専門科目と、②主として学生が所属する研究室単位で行う博士論文研究に大別される。学生は、共通して生命農学領域の素養と知識を涵養すると同時に、専門性を修得することになる。学位の質保証のために研究過程も重視し、各学生が所属する研究分野で行われる博士論文研究についても単位を授与する。

### (2) 教育課程編成の特徴

上記のカリキュラム・ポリシーに基づき、博士課程後期課程のカリキュラムでは、選択必修科目として「特別講義」「多文化共生特論3,4,5」「海外実地研修2」「海外研修演習2」（各1単位）を、必修科目として研究分野対応の「博士論文研究」（18単位）を設定している。

（博士論文研究）

学位論文作成に至るまでの過程で高い専門性を修得するにあたり、毎学期3単位ずつ計18単位の履修を課す。具体的な実施内容は、各研究内容の特性に応じて主指導教員及び所属研究分野が設定することになるが、高度な専門的知識と技術の修得、研究の進捗報告と討議、研究科内外での研究発表や討論の主体性等を評価する。「博士論文研究」の遂行により、当該専門領域に関わる新たな知の創出とそれに基づく価値を創造する力を涵養する。

（特別講義）

他専攻・他研究科（トランスフォーマティブ生命分子研究所、創薬科学研究科、環境学研究科、医学系研究科等）教員が中心となって担当し、生命農学との融合研究による最先端の成果を紹介する。これによって、生命農学が果たす新たな知の創造について見識を深めさせる。

また、高度な専門性に加え、幅広い農学の素養と国際力、実践力を備えた博士人材育成のために以下の科目を開講する。

（多文化共生特論）

名古屋大学リーディング大学院プログラム「<ウェルビーイング in アジア>実現のための女性リーダー育成プログラム」における共通科目であり、確固たる専門性と強い使命感、多文化共生の価値を尊重し、俯瞰力を兼ね備えたグローバルに活躍できる女性リーダーとしての資質を培う。

（海外実地研修2）

前期課程で開講する「海外実地研修1」の発展科目であり、海外学術協定大学の協力の下で学生が主体的な課題設定と実地研修を行い、国際力や総合力、現場での課題解決能力を養う。また、課題に応じて、関連企業・団体における長期の海外インターンシップを行い、世界的視野で自身の研究を位置づけ、社会との繋がりを意識させる。

（海外研修演習2）

「海外実地研修2」と併せて受講する科目であり、実地研修に向けた事前研修（安全対策を含む）や成果の総括・発表を行う事後研修からなる。事前準備や事後の課題整理を通して国内外の関連分野のネットワーク形成や博士人材としてのキャリア形成を意識させる。

なお、留学生への対応として、「海外実地研修」「海外研修演習」「特別講義」「多文化共生特論」及び博士論文研究ともに、英語で開講される。

また、学位申請を予定する年度の後期に関連研究分野等の教員及び大学院生が参加する学位論文発表会を実施し、その後、学位審査委員候補者も参加して予備審査を行う。そこでは、1) 研究成果及び論文の水準、2) 専門分野の学識、3) 学位申請者の研究能力（論理的に考える能力、企画・実施する能力、発表する能力）、4) 学位申請者の研究活動の実績等を勘案して、学位申請に関する可否を判定する。このプロセスを経ることにより、質の高い博士論文作成を担保し、上記のディプロマ・ポリシーに即した学位授与を可能とする。



## 博士課程後期課程

合計20単位以上

- ・博士論文研究1-6(18単位、必修)⇒応用生命科学に関する専門力を養う
- ・特別講義
- ・多文化共生特論3-5
- ・海外実地研修
- ・海外研修演習

(2単位以上、選択必修)  
生命農学及び関連専門領域の俯瞰力を養う



## 博士論文作成



応用生命科学に関する高度な専門的知識と理論的構築力及び科学的な倫理観をもち、国内外の生命農学領域で活躍できる技術力・研究力を身につけた者に学位を授与する。

### (3) 博士課程前期課程及び博士課程後期課程の同時設置

(同時設置を行う意義)

今回の生命農学研究科の改編は、学問的・社会的要請に対応して実施するものであるが、農学の急速・継続的な発展の中で、社会的要請に早急に対応することが求められている。社会的要請に関しては、政府により閣議決定された「『日本再興戦略2016』農林水産省関係抜粋(2016年6月2日)」において、「日本食・食産業のグローバル展開、健康増進産業の創出、新たな生物系素材産業の創出、等の6つのテーマで研究を進め、事業化・商品化が有望な研究成果を生み出す」、「林業の成長産業化」等が記されている。さらに、文部科学省が策定した「国立大学経営力戦略(2015年6月16日)」では、「各国立大学においては、強み・特色・社会的役割を踏まえ、組織の廃止や社会的要請の高い分野への積極的転換を含めた速やかな組織改革を進める。その際、観光、農業6次産業化、ビッグデータなど、産業構造や雇用ニーズの変化に対応した学部・大学院の再編や新たな研究領域への展開などにも留意する必要がある。」とされており、速やかな組織改革が重要である。また、前掲の第5期科学技術基本計画(2016年1月閣議決定)においても、知識社会の根幹を支える博士人材の育成が強調されており、我が国が科学技術イノベーション力を持続的に確保していく上でも大学における若手研究者の育成を強力かつ速やかに推進することが最優先課題として挙げられている。

そのため、博士課程前期課程及び博士課程後期課程を同時に設置することにより、社会的要請にできる限り速やかに対応することを目指す。

(在学生への指導について)

現在の生命農学研究科博士課程前期課程のカリキュラムに従って学修・研究を進めてきた学生が、生命農学研究科の新博士課程後期課程に進学する場合においても、同様にオフィスアワーや研究計画策定のための面談などの機会を活用して、補足が必要な科目の履修を指導する。なお、留学生、他大学、及び企業(社会人)から博士課程後期課程に入学する学生の割合は過去5年間平均で38%(直近2年間では50%)であり、少ない数字ではない。また、博士課程後期課程は研究指導が中心であり、講義や実験実習が中心ではないため、今回の改編が博士課程前期課程からの内部進学に及ぼす影響は少ないと料する。

### (4) 履修指導

大学教員、公設の試験研究機関での研究者・技術者を目指す学生に対しては、「高度な専門的知識と倫理観を基盤に自ら考え行動し、新たな知及びそれに基づく価値を創造し、グローバルに活躍する高度な博士人材」としての素養が獲得できるように、指導教員を中心として各研究分野で博士研究に関わる「実験」「解析」「取りまとめ」の各段階の達成度及び完成度を丁寧にチェックし、きめの細かい指導を行う。

また、民間企業、メディア、国際機関、国家公務員等ジェネラリストとしての素養をもった知識社会のプロフェッショナルを目指す学生に対しての履修指導は、通常の博士論文研究指導に加えて、社会の多様な場において適材適所で活躍できる科学技術イノベーション人材としての素養を身につけるために、「海外実地研修」「海外研修演習」に積極的に参加するよう指導する。ただし、指導教員及び研究分野教員とあらかじめ中長期的な計画を立てて、博士研究との並行実施・指導が可能となるように配慮する。

### (5) 入学者選抜の方法

「科学英語の基礎的読解力」、「生命農学関連専門科目の基礎知識・理解力と論理的思考力・応用力」、「志望する研究分野に対する明瞭な志向と勉学の熱意」及び「応用生命科学に関連する専門的知識と理解力」を面接・口述試験によって評価し、入学者を選抜する。

**(6) 学位審査体制**

博士論文の審査に際しては、研究科教授会で原則5名以上（うち過半数を教授とする）の審査委員を選出し、学位審査委員会を組織する。博士研究の内容に応じて、本学の他の研究科若しくは研究所、他の大学院若しくは研究所等又は外国の大学院若しくは研究所等の教授その他の者を学位審査委員会に委員として加える。なお、博士論文の提出にあたっては、査読付き論文1編以上が学会誌等に発表されていることが必要である。

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
博士課程後期課程に原則として3年以上在籍し、以下に示す履修方法に従って20単位以上を修得し、かつ、研究指導を受けた上、博士論文の審査及び試験に合格することを要件とする。	1 学年の学期区分	4 期
	1 学期の授業期間	8 週
	1 時限の授業時間	9 0 分
<b>【履修方法】</b> 専門科目のうち、「博士論文研究1～6」を18単位、「特別講義」、「多文化共生特論3, 4, 5」、「海外実地研修2」、「海外研修演習2」から2単位以上、合計20単位以上		

教育課程等の概要 (事前伺い)															
(既設 生命農学研究科博士課程前期課程 生物圏資源学専攻)															
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
科基 目礎	生命農学本論 I	2前	2			○			13						
	小計 (1科目)	—	2	0	0	—			13	0	0	0	0	0	
専門 科目	生命農学基礎講義	1前		1		○					1				
	循環資源学基礎講義	1前		1		○			2	1		1			
	資源生産生態学基礎講義	1後		1		○			4	3					
	地域資源管理学基礎講義	1前		1		○			1						
	生物材料科学基礎講義	1前		1		○			4	4					
	循環資源学基盤実験	1前		1		○			2	1		1			
	資源生産生態学基盤実験	1前		1				○	4	3			3		
	地域資源管理学基盤実験	1前		1				○		1		1			
	生物材料科学基盤実験	1前		1				○	4	4		4			
		循環資源学特論 I	1前		1		○			1			1		
		循環資源学特論 III	1後		1		○			1					
		循環資源学特論 IV	1前		1		○				1				
		資源生産生態学特論 I	1後		2		○			1	1				
		資源生産生態学特論 II	1前		2		○			1			1		
		資源生産生態学特論 III	1後		2		○			1	1		1		
		資源生産生態学特論 IV	1後		2		○			1	1		1		
		地域資源管理学特論 I	1後		2		○			1			1		
		地域資源管理学特論 II	1後		2		○			1	1		1		
		生物材料科学特論 I	1前		2		○			1	1				
		生物材料科学特論 II	1前		2		○			1	1				
		生物材料科学特論 III	1前		2		○			1	1		1		
		生物材料科学特論 IV	1前		2		○			1	1		1		
		生態システム保全学特論	1前		2		○			1	1				
		生命技術国際協力特論 I	1前		2		○							兼2	集中
		生命技術国際協力特論 II	1前		2		○							兼2	集中
		生命農学特論	1前		2		○				1				
		多文化共生特論 I	1後		1		○			1					集中
		多文化共生特論 II	2後		1		○			1					集中
		グローバルリーダー I	1後		1		○			1					集中
		グローバルリーダー II	2前		1		○			1					
		グローバルリーダー III	1後		1		○			1					集中
		グローバルリーダー IV	2前		1		○			1					
		循環資源学演習 I	1・2前後		8			○		1			1		
		循環資源学演習 II	1・2前後		8			○		1					
		循環資源学演習 III	1・2前後		8			○			1				
		資源生産生態学演習 I	1・2前後		8			○		1	1				
		資源生産生態学演習 II	1・2前後		8			○		1			1		
		資源生産生態学演習 III	1・2前後		8			○		1	1		1		
		資源生産生態学演習 IV	1・2前後		8			○		1	1	1			
		地域資源管理学演習 I	1・2前後		8			○		1			1		
		地域資源管理学演習 II	1・2前後		8			○		1	1		1		
		生物材料科学演習 I	1・2前後		8			○		1	1	1			
		生物材料科学演習 II	1・2前後		8			○		1	1		1		
		生物材料科学演習 III	1・2前後		8			○		1	1		1		
		生物材料科学演習 IV	1・2前後		8			○		1	1		1		
		生態システム保全学演習	1・2前後		8			○		1	1				
		循環資源学輪講 I	1・2前後		8			○		1		1			
		循環資源学輪講 II	1・2前後		8			○		1					
		循環資源学輪講 III	1・2前後		8			○			1				
		資源生産生態学輪講 I	1・2前後		8			○		1	1				
		資源生産生態学輪講 II	1・2前後		8			○		1			1		
		資源生産生態学輪講 III	1・2前後		8			○		1	1		1		
	資源生産生態学輪講 IV	1・2前後		8			○		1	1	1				
	地域資源管理学輪講 I	1・2前後		8			○		1			1			
	地域資源管理学輪講 II	1・2前後		8			○		1	1		1			
	生物材料科学輪講 I	1・2前後		8			○		1	1	1				
	生物材料科学輪講 II	1・2前後		8			○		1	1		1			
	生物材料科学輪講 III	1・2前後		8			○		1	1		1			
	生物材料科学輪講 IV	1・2前後		8			○		1	1		1			
	生態システム保全学輪講	1・2前後		8			○		1	1					
	小計 (60科目)	—	0	270	0	—			13	10	3	9	0	兼4	
	合計 (61科目)	—	2	270	0	—			13	10	3	9	0	兼4	
学位又は称号	修士 (農学)		学位又は学科の分野	農学関係											

教育課程等の概要 (事前伺い)																	
(既設 生命農学研究科博士課程前期課程 生物機構・機能科学専攻)																	
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
基礎	生命農学本論 I	2前	2			○			13								
	小計 (1科目)	—	2	0	0	—			13	0	0	0	0	0	—		
B類	生命農学基礎講義	1前	1			○					1						
	バイオダイナミクス基礎講義	1前	1			○			1	1							
	分子細胞機構学基礎講義	1前	1			○			5	3							
	生物機能分化学基礎講義	1前	1			○			3								
	資源生物機能学基礎講義	1前	1			○			4								
	バイオダイナミクス基盤実験	1前	1					○	1	1							
	分子細胞機構学基盤実験	1前	1					○	5	3							
	生物機能分化学基盤実験	1前	1					○	1	3							
	資源生物機能学基盤実験	1前	1					○	3	3							
	C類	バイオダイナミクス特論 I	1前	1			○			1			2			兼1	
		バイオダイナミクス特論 II	1後	1			○				1					兼3	
		分子細胞機構学特論 I	1前	2			○			1	1					兼3	
		分子細胞機構学特論 II	1前	2			○			2							
		分子細胞機構学特論 III	1前	2			○				1						
		分子細胞機構学特論 IV	1前	2			○			1	1	1					
		分子細胞機構学特論 V	1後	2			○			1							
		生物機能分化学特論 I	1後	2			○				1	1					
		生物機能分化学特論 II	1前	2			○			1			1				
		生物機能分化学特論 III	1後	2			○			1	1						
		生物機能分化学特論 IV	1後	2			○			1	1						
		資源生物機能学特論 I	1後	2			○			1	1		1				
		資源生物機能学特論 II	1前	2			○			1	2		1				
		資源生物機能学特論 III	1前	2			○			1			1				
		資源生物機能学特論 IV	1前後	2			○			1	1						
		循環資源学特論 I	1前	1			○			1			1				
		生命技術国際協力特論 I	1前	2			○									兼2	集中
		生命技術国際協力特論 II	1前	2			○									兼2	集中
		生命農学特論	1前	2			○					1					
		多文化共生特論 I	1後	1			○			1							集中
		多文化共生特論 II	2後	1			○			1							集中
		グローバルリーダー I	1後	1			○			1							
		グローバルリーダー II	2前	1			○			1							
		グローバルリーダー III	1後	1			○			1							集中
		グローバルリーダー IV	2前	1			○			1							
		バイオダイナミクス演習 I	1・2前後	8					○		1			2			兼1
		バイオダイナミクス演習 II	1・2前後	8					○			1					兼3
		分子細胞機構学演習 I	1・2前後	8					○		1	1					
		分子細胞機構学演習 II	1・2前後	8					○		2			1			
		分子細胞機構学演習 III	1・2前後	8					○			1					
		分子細胞機構学演習 IV	1・2前後	8					○		1	1	1				
		分子細胞機構学演習 V	1・2前後	8					○		1						
		生物機能分化学演習 I	1・2前後	8					○			1	1				
		生物機能分化学演習 II	1・2前後	8					○		1			1			
		生物機能分化学演習 III	1・2前後	8					○		1	1			1		
		生物機能分化学演習 IV	1・2前後	8					○		1	1					
		資源生物機能学演習 I	1・2前後	8					○		1	1		1			
		資源生物機能学演習 II	1・2前後	8					○		1	1		2			
		資源生物機能学演習 III	1・2前後	8					○		1			1			
		資源生物機能学演習 IV	1・2前後	8					○		1	1	1				
		バイオダイナミクス輪講 I	1・2前後	8					○		1			2			兼1
		バイオダイナミクス輪講 II	1・2前後	8					○			1					
		分子細胞機構学輪講 I	1・2前後	8					○		1	1					兼3
		分子細胞機構学輪講 II	1・2前後	8					○		2			1			
分子細胞機構学輪講 III		1・2前後	8					○			1						
分子細胞機構学輪講 IV		1・2前後	8					○		1	1	1					
分子細胞機構学輪講 V		1・2前後	8					○		1							
生物機能分化学輪講 I		1・2前後	8					○			1	1					
生物機能分化学輪講 II		1・2前後	8					○		1			1				
生物機能分化学輪講 III		1・2前後	8					○		1	1			1			
生物機能分化学輪講 IV		1・2前後	8					○		1	1						
資源生物機能学輪講 I		1・2前後	8					○		1	1			1			
資源生物機能学輪講 II		1・2前後	8					○		1	1						
資源生物機能学輪講 III	1・2前後	8					○		1			1					
資源生物機能学輪講 IV	1・2前後	8					○		1	1	1						
小計 (64科目)	—	—	0	290	0	—			13	10	3	10	0	兼8	—		
合計 (65科目)	—	—	2	290	0	—			13	10	3	10	0	兼8	—		
学位又は称号	修士 (農学)	—	学位又は学科の分野			農学関係											

教育課程等の概要 (事前伺い)															
(既設 生命農学研究科博士課程前期課程 応用分子生命科学専攻)															
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
科 基 目 礎	生命農学本論Ⅲ	1後,2後	2			○			12						
	小計 (1科目)	—	2	0	0	—			12	0	0	0	0	0	
専 門 科 目	生命農学基礎講義	1前		1		○					1				
	バイオモデリング基礎講義	1前		1		○			1						
	生命機能化学基礎講義	1前		1		○			3	3					
	応用生命化学基礎講義	1前		1		○			4	4	2	2			
	動物遺伝・生理学基礎講義	1前		1		○			2	3		3		兼1	
	バイオモデリング基盤実験	1前		1				○	1						
	生命機能化学基盤実験	1前		1				○	3	5		1			
	応用生命化学基盤実験	1前		1				○	4	4	2	2			
	動物遺伝・生理学基盤実験	1前		1				○	2	3		3		兼1	
	バイオモデリング特論Ⅰ	1後		1			○		1						
	生命機能化学特論Ⅰ	1前		2			○		1	1		1			
	生命機能化学特論Ⅱ	1後		2			○		1	1	1				
	生命機能化学特論Ⅲ	1後		2			○			1					
	生命機能化学特論Ⅳ	1前		2			○		1	1					
	応用生命化学特論Ⅰ	1前		2			○		1	1		1			
	応用生命化学特論Ⅱ	1前		2			○		1	1		1			
	応用生命化学特論Ⅲ	1後		2			○		1	1		1			
	応用生命化学特論Ⅳ	1後		2			○		1	1	1				
	応用遺伝・生理学特論Ⅰ	1前		2			○			1		1		兼1	
	応用遺伝・生理学特論Ⅱ	1前		2			○		1	1	1				
	応用遺伝・生理学特論Ⅲ	1後		2			○		1	1		1			
	循環資源学特論Ⅰ	1前		1			○		1			1			
	生命技術国際協力特論Ⅰ	1前		2			○							兼2 集中	
	生命技術国際協力特論Ⅱ	1前		2			○							兼2 集中	
	生命農学特論	1前		2			○				1				
	多文化共生特論Ⅰ	1後		1			○		1					集中	
	多文化共生特論Ⅱ	2後		1			○		1					集中	
	グローバルリーダーⅠ	1後		1			○		1					集中	
	グローバルリーダーⅡ	2前		1			○		1						
	グローバルリーダーⅢ	1後		1			○		1					集中	
	グローバルリーダーⅣ	2前		1			○		1						
	C 類	バイオモデリング演習Ⅰ	1・2前後		8				○	1					
		生命機能化学演習Ⅰ	1・2前後		8				○	1	1		1		
		生命機能化学演習Ⅱ	1・2前後		8				○	1	1	1			
		生命機能化学演習Ⅲ	1・2前後		8				○		1				
生命機能化学演習Ⅳ		1・2前後		8				○	1	1					
応用生命化学演習Ⅰ		1・2前後		8				○	1	1	1				
応用生命化学演習Ⅱ		1・2前後		8				○	1	1		1			
応用生命化学演習Ⅲ		1・2前後		8				○	1	1		1			
応用生命化学演習Ⅳ		1・2前後		8				○	1	1	1				
応用遺伝・生理学演習Ⅰ		1・2前後		8				○		1		1		兼1	
応用遺伝・生理学演習Ⅱ		1・2前後		8				○	1	1	1				
応用遺伝・生理学演習Ⅲ		1・2前後		8				○	1	1		1			
バイオモデリング輪講Ⅰ		1・2前後		8				○	1						
生命機能化学輪講Ⅰ		1・2前後		8				○	1	1		1			
生命機能化学輪講Ⅱ		1・2前後		8				○	1	1	1				
生命機能化学輪講Ⅲ		1・2前後		8				○		1					
生命機能化学輪講Ⅳ		1・2前後		8				○	1	1					
応用生命化学輪講Ⅰ		1・2前後		8				○	1	1	1				
応用生命化学輪講Ⅱ		1・2前後		8				○	1	1		1			
応用生命化学輪講Ⅲ		1・2前後		8				○	1	1		1			
応用生命化学輪講Ⅳ		1・2前後		8				○	1	1	1				
応用遺伝・生理学輪講Ⅰ	1・2前後		8				○		1		1		兼1		
応用遺伝・生理学輪講Ⅱ	1・2前後		8				○	1	1	1					
応用遺伝・生理学輪講Ⅲ	1・2前後		8				○	1	1		1				
小計 (55科目)	—		0	237	0	—			12	11	3	6	0	兼5	
合計 (56科目)		—		2	237	0	—		12	11	3	6	0	兼5	
学位又は称号	修士 (農学)			学位又は学科の分野			農学関係								

教育課程等の概要 (事前伺い)														
(既設 生命農学研究科博士課程前期課程 生命技術科学専攻)														
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手	
科目基礎	生命農学本論Ⅳ	1前	2			○			5					兼6
	小計 (1科目)	—	2	0	0	—			5	0	0	0	0	兼6 —
専門科目	生命農学基礎講義	1前	1			○					1			
	生物機能技術科学基礎講義	1前	1			○			3	4	1			
	生命技術社会システム学基礎講義	1前	1			○			1			1		
	生物生産技術科学基礎講義	1前	1			○			2	2				
	分子細胞機能学基礎講義	1前	1			○								兼6
	植物機能開発学基礎講義	1前	1			○								兼3
	生命技術国際協力基礎講義	1前	1			○								兼4
	生物機能技術科学基盤実験	1前	1					○	3	4	1			
	生命技術社会システム学基盤実験	1前	1					○	1			1		
	生物生産技術科学基盤実験	1前	1					○	2	2				
	分子細胞機能学基盤実験	1前	1					○						兼6
	植物機能開発学基盤実験	1後	1					○						兼4
	生命技術国際協力基盤実験	1前	1					○						兼4
	生物機能技術科学特論Ⅰ	1前	1				○			1				
	生物機能技術科学特論Ⅱ	1前	1				○			1				
	生物機能技術科学特論Ⅲ	1前	1				○				1			
	生物機能技術科学特論Ⅳ	1前	2				○			1	1			
	生物機能技術科学特論Ⅴ	1前	2				○			1	1	1		
	生命技術社会システム学特論Ⅰ	1前	2				○			1				
	生命技術社会システム学特論Ⅱ	1後	2				○			1			1	
	生物生産技術科学特論Ⅰ	1前	1				○			1				
	生物生産技術科学特論Ⅱ	1後	1				○				1			
	生物生産技術科学特論Ⅲ	1後	1				○			1				
	分子細胞機能学特論Ⅰ	1後	2				○							兼2
	分子細胞機能学特論Ⅱ	1前	2				○							兼1
	分子細胞機能学特論Ⅲ	1後	2				○							兼3
	植物機能開発学特論Ⅰ	1前	2				○							兼2
	植物機能開発学特論Ⅱ	1後	2				○							兼2
	生命技術国際協力特論Ⅰ	1前	2				○							兼2 集中
	生命技術国際協力特論Ⅱ	1前	2				○							兼2 集中
	循環資源学特論Ⅰ	1前	1				○			1			1	
	生命農学特論	1前	2				○					1		
	多文化共生特論Ⅰ	1後	1				○			1				集中
	多文化共生特論Ⅱ	2後	1				○			1				集中
	グローバルリーダーⅠ	1後	1				○			1				
	グローバルリーダーⅡ	2前	1				○			1				
	グローバルリーダーⅢ	1後	1				○			1				集中
	グローバルリーダーⅣ	2前	1				○			1				
	生物機能技術科学演習Ⅰ	1・2前後	8						○		1		1	
	生物機能技術科学演習Ⅱ	1・2前後	8						○	1	1			
	生物機能技術科学演習Ⅲ	1・2前後	8						○	1	1	1		
	生物機能技術科学演習Ⅳ	1・2前後	8						○	1	1	1		
	生命技術社会システム学演習	1・2前後	8						○	1			1	
	生物生産技術科学演習Ⅰ	1・2前後	8						○	1				
	生物生産技術科学演習Ⅱ	1・2前後	8						○		1		1	
	生物生産技術科学演習Ⅲ	1・2前後	8						○	1				
	分子細胞機能学演習Ⅰ	1・2前後	8						○					兼2
	分子細胞機能学演習Ⅱ	1・2前後	8						○					兼1
	分子細胞機能学演習Ⅲ	1・2前後	8						○					兼3
	植物機能開発学演習Ⅰ	1・2前後	8						○					兼2
	植物機能開発学演習Ⅱ	1・2前後	8						○					兼2
	生命技術国際協力演習Ⅰ	1・2前後	8						○					兼2
	生命技術国際協力演習Ⅱ	1・2前後	8						○					兼2
	生物機能技術科学輪講Ⅰ	1・2前後	8						○		1	1		
	生物機能技術科学輪講Ⅱ	1・2前後	8						○	1	1			
	生物機能技術科学輪講Ⅲ	1・2前後	8						○	1	1	1		
	生物機能技術科学輪講Ⅳ	1・2前後	8						○	1	1	1		
	生命技術社会システム学輪講Ⅰ	1・2前後	8						○	1			1	
	生命技術社会システム学輪講Ⅱ	1・2前後	8						○	1				
	生物生産技術科学輪講Ⅰ	1・2前後	8						○		1		1	
	生物生産技術科学輪講Ⅱ	1・2前後	8						○	1				
	分子細胞機能学輪講Ⅰ	1・2前後	8						○					兼2
	分子細胞機能学輪講Ⅱ	1・2前後	8						○					兼1
	分子細胞機能学輪講Ⅲ	1・2前後	8						○					兼3
	植物機能開発学輪講Ⅰ	1・2前後	8						○					兼2
	植物機能開発学輪講Ⅱ	1・2前後	8						○					兼2
	生命技術国際協力輪講Ⅰ	1・2前後	8						○					兼2
	生命技術国際協力輪講Ⅱ	1・2前後	8						○					兼2
小計 (68科目)	—	—	0	290	0	—			5	6	3	3	0	兼14 —
合計 (69科目)			—	2	290	0	—		5	6	3	3	0	兼14 —
学位又は称号		修士 (農学)	学位又は学科の分野		農学関係									