

生命農学学位プログラム（博士後期課程）

Doctoral Program in Life and Agricultural Sciences

- 博士（生命農学）
- Doctor of Philosophy in Life and Agricultural Sciences

人材養成目的 / Program Educational Objectives

細胞および生体における統御された生命現象を分子レベルで理解し、その機能の利用を目的とした技術開発を実施できる専門力を修得し、人類の生存基盤の安定化と持続的発展に貢献できる研究者や大学教員を養成する。

養成する人材像	生命農学領域において、生物が有する機能の解明とその利用に関する広い見識と学際性を有し、独創的な研究で国際的に活躍できる人材。
修了後の進路	国内外の企業、団体、研究機関や大学等の研究者や教員

学位授与の方針 / Diploma Policy

筑波大学大学院学則及び関係規則に規定する博士後期課程の修了の要件を充足したうえで、次の知識・能力を有すると認められた者に、博士（生命農学）の学位を授与する。

	コンピテンス	評価の観点	対応する主な学修
知識・能力	1. 知の創成力：未来の社会に貢献し得る新たな知を創成する能力	①新たな知の創成といえる研究成果等があるか ②人類社会の未来に資する知を創成することが期待できるか	各講究 III、学会発表など
	2. マネジメント能力：俯瞰的な視野から課題を発見し解決のための方策を計画し実行する能力	①重要な課題に対して長期的な計画を立て、的確に実行することができるか ②専門分野以外においても課題を発見し、俯瞰的な視野から解決する能力はあるか	各講究 I～III、RA 経験、プロジェクトの参加経験など
	3. コミュニケーション能力：学術的成果の本質を積極的かつわかりやすく伝える能力	①異分野の研究者や研究者以外の人に対して、研究内容や専門知識の本質を分かりやすく論理的に説明することができるか ②専門分野の研究者等に自分の研究成果を積極的に伝えとともに、質問に的確に答えることができるか	各講究 II、III、生命農学演習、学会発表など
	4. リーダーシップ力：リーダーシップを発揮して目的を達成する能力	①魅力的かつ説得力のある目標を設定することができるか ②目標を実現するための体制を構築し、リーダーとして目的を達成する能力はあるか	各講究 I、大学院共通科目、RA 経験、プロジェクトの参加経験など
	5. 国際性：国際的に活動し国際社会に貢献する高い意識と意欲	①国際社会への貢献や国際的な活動に対する高い意識と意欲があるか ②国際的な情報収集や行動に十分な語学力を有するか	各講究 II、III、外国人（留学生を含む）との共同研究、国際会議発表など
	6. 研究実行力：生命農学領域において、自らの力で研究課題を設定し、研究を計画・実行する能力	①生命農学領域における最新の専門知識に基づいて先端的な研究課題を設定できるか ②設定した研究課題を解決するための研究計画を立案し、それに沿って研究を遂行できるか	各講究 I～III

	コンピテンス	評価の観点	対応する主な学修
知識・能力	7. 専門知識と倫理観：生命農学領域における十分な専門的知識と研究活動における高い倫理観	①生命農学領域における先端的かつ高度な専門知識を修得できたか ②生命農学領域における基礎的研究能力を有する人材にふさわしい倫理観と倫理的知識を修得したか	各講究 I ~ III、INFOSS 受講など
	8. 研究成果公表力：国際的に高い評価を得られる研究成果を公表する能力	得られた先端的な研究成果を取りまとめ、筆頭原著論文として査読付の国際学術誌に公表したか	各講究 III
	9. 研究適応力：生命農学領域における社会ニーズへの適応力	①生命農学領域における社会ニーズを広く理解できるか ②生命農学領域における他の研究課題を解決に導くための提案ができるか	各講究 III、生命農学演習、RA 経験、プロジェクトの参加経験など
学修成果の評価に関する方針	<p>学修成果の評価は「達成度評価表」に基づく達成度評価によって以下の段階毎に学位授与の方針に基づくコンピテンスの修得状況を客観的に確認し評価する。達成度評価の段階・方法を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 年次秋学期末、及び 2 年次秋学期末に、アドバイザー・コミッティが中間評価を実施し、研究の進捗や関連知識、プレゼンテーション能力についてコンピテンスを満たすかどうかを総合的に評価する。また、生命農学演習受講者については、2 年次秋学期末に他研究室への参加、及び質疑応答を、参加研究室の指導教員が評価する。 - 3 年次秋学期半ばに、4 名以上の審査委員から構成される予備審査委員会により博士論文予備審査（非公開）を実施し、学修状況の確認と最終達成度評価に向けた指導を行う。 - 予備審査合格後、本審査論文を提出した学生について公開発表会を実施し、主査、副査 4 名以上で構成される論文審査委員会により博士学位論文の審査を行う。また、本審査と同時に、最終達成度審査を行う。研究活動報告（国際共同研究、国内・国際学会発表経験）、及び博士論文報告書を用いて授業科目以外の自主的な学修・研究活動も積極的に評価する。 		

<p>学位論文に関する評価の基準</p>	<p>以下の評価項目すべてを満たす学位申請論文を、予備審査、論文審査及び最終試験を経た上で、博士論文として合格とする。予備審査は、論文審査委員会委員候補者（主査1名及び副査3名以上）からなる予備審査委員会（必要に応じて他学位プログラムの教員も参画）が、論文審査と最終試験は、論文審査委員会（主査1名及び副査3名以上）が行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自らが主体的に行った研究を主な内容とし、申請者自身によって書かれた明瞭かつ論理的な一つの新たな科学学術論文であるか。 2. 生命と農学に関する学問領域における独創性、新規性および学術的価値が高い研究成果を含むか。 <p>－ 予備審査：予備審査委員会で、学位論文の内容や体裁などについて検討し、必要に応じ修正等の指導を行う。また、学位論文の内容について発表させ、質疑応答を行う。予備審査委員会は必要に応じて他学位プログラムの教員も参画する。</p> <p>－ 最終試験：論文審査委員出席のもと、公開発表会を行い、学位論文の内容について発表させ、質疑応答を行う。引き続き、非公開で、口頭試問により、最終試験を行う。</p> <p>審査基準は以下の通り。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 学位論文の学術分野に関する十分な知識と高い倫理観を背景に、自らの力で研究を計画・実行し、国際的に高い評価を得られる研究成果を公表する能力を有するか。 2) 生命と農学に関する学問領域において、社会ニーズが高い課題を解決する研究・教育能力を有し、国際社会で自在に交渉することができるコミュニケーション能力を有するか。
-----------------------------	---

教育課程編成・実施の方針 / Curriculum Policy

生命農学の各研究領域において、応用を見据えた研究活動を自立して行うために必要な能力を体系的に修得するための教育課程を編成する。

<p>教育課程の編成方針</p>	<p>必修科目である各研究領域の講究Ⅰ～Ⅲにより生命農学領域の先進的教育を行い、生命農学に関連する研究課題を設定して先導的研究を複数の教員（必要に応じて他学位プログラムの主担当教員も参画）により指導することで、専門知識とその研究手法を修得させる。また、生命農学演習の履修により、各自の研究領域を越え、より広い生命農学領域における課題解決能力を養成する。更に、大学院共通科目の履修等により、コミュニケーション能力、倫理的な問題への対応力、マネジメント能力、教育能力、リーダーシップ力等の深化を促す。</p> <p><専門科目></p> <ul style="list-style-type: none"> － 講究Ⅰ：各研究領域における問題点を理解・把握する能力や、研究課題を設定し、研究を計画・実行する能力を身に付ける。 － 講究Ⅱ：研究を実行する能力や論理的な思考力を高める。また、国際学会等で研究成果を発表することで、英語力やプレゼンテーション能力を身に付ける。 － 講究Ⅲ：研究成果を取りまとめ、国際学術誌に公表する能力を身に付ける。 － 講究Ⅰ～Ⅲを通して、研究に取り組むことで、各研究領域の知識と研究活動における高い倫理観を身に付ける。 － 生命農学演習：広い視野で世界の持続的発展に貢献できる能力を身に付ける。 <p><教育・研究指導></p> <ul style="list-style-type: none"> － 入学時から修了時まで、複数の教員（必要に応じて他学位プログラムの主担当教員も参画）からなるアドバイザー・コミッティから受ける教育・研究指導で、学位授与に求められる専門的知識・能力全般を身に付ける。
-------------------------	--

学修の方法 特色的な教育	<ul style="list-style-type: none"> - 講究 I、II 及び III の標準履修年次は、それぞれ 1 年次、2 年次及び 3 年次であり、体系的に履修させることによって、学位授与に求められる専門的知識・能力を順次身に付けさせる。 - 生命農学演習の標準履修年次は 2 年次であり、生命農学領域における諸課題を解決する力を養成すると共に、各自の研究課題やその意義を俯瞰的に理解させる。 - 3 名以上の教員からなるアドバイザー・コミッティは、入学時に設置され、修了時まで継続して、担当する学生の教育・研究指導を行う。 - アドバイザー・コミッティは、必要に応じ、大学院共通科目等を履修させる。 - アドバイザー・コミッティは、原則として 2 年次の年度末には中間発表を行わせ、研究の進行状況の確認と学位論文等の取りまとめに向けたアドバイスを行う。
-------------------------	--

入学者受入れの方針 / Admission Policy

求める人材	動物、植物、微生物における種々の生命現象に対する関心と知識があり、生命農学領域の課題解決に役立つ基礎科学の探究とその応用に意欲的で、研究成果等を論理的にわかりやすく説明できる人材を求める。
入学者選抜方針	<ul style="list-style-type: none"> - 口述試験による選抜を実施する。 - 口述試験では、修士論文やこれまでの研究内容、入学後の研究計画等について発表させ、質疑応答により基礎・応用力、研究能力等を評価し、本学位プログラムに適した人材を選抜する。 - 修士課程修了直後に進学する日本人学生のみならず、学位取得を志す社会人や留学生を広く受け入れる。

学修支援体制 / Learning Support Framework

学修支援	<p>アドバイザー・コミッティによる指導に加え、日中韓国際大学院生アカデミックフォーラム、及びつくばグローバルサイエンスウィークなどへの参加を積極的に勧め、英語プレゼンテーション能力向上のため指導を行う。</p> <p>また、大学院説明会でのポスター説明を行わせ、研究の重要性を自覚させる。</p>
学生同士の 交流機会	<p>生命農学演習での学生同士の企画立案を勧め、実行に向けた支援を行うことで、興味の対象が異なる学生同士の交流を活発にし、広い視野をもった学生を育成する。</p> <p>博士論文発表会を公開で行い、学位プログラム以外の学生や教員の積極的な参加を促す。</p> <p>日中韓国際大学院生アカデミックフォーラムでは学生が自ら企画、運営を行う。</p>
教員との交流機会	<p>入学時のオリエンテーションおよび最終学年生への博士論文説明会を実施し、交流の機会を設ける。アドバイザー・コミッティが適宜交流を行うのに加え、生命農学演習での他研究室への参加を奨励して、他研究室の教員との交流機会を設ける。</p>

教育の質の保証と改善の方策 / Approaches to Assuring and Enhancing Educational Quality

教育会議で前年度修了学生の研究活動状況（国際共同研究、国内・国際学会発表経験等）、並びに学生アンケート、授業評価アンケート、卒業率、就職状況を共有し、課題と改善策を議論する。また、博士論文公開発表会への教員の参加を推奨し、議論の活発化を図る。