

設置の趣旨等を記載した書類

目 次

1	設置の趣旨及び必要性	4
	(1) 岡山大学大学院自然科学研究科及び大学院環境生命科学研究科の現状	
	(2) 岡山大学大学院の改組の必要性と目指す将来像	
	(3) 大学院自然科学研究科及び大学院環境生命科学研究科の改組再編の必要性・方向性	
2	研究科・専攻の名称, 授与する学位等	1 1
	(1) 研究科の名称及び理由	
	(2) 専攻の名称及び理由	
	(3) 授与する学位の名称及び理由	
	(4) 学位の専攻分野の決定時期と方法	
3	教育課程の編成の考え方及び特色	1 5
	(1) 大学院環境生命自然科学研究科の人材養成目的及び学位プログラム制の導入	
	(2) 養成する人材像	
	(3) 学位プログラムの編成	
	(4) ディグリー・ポリシー	
	(5) カリキュラム・ポリシー	
	(6) サブプログラム	
	(7) 教育課程編成の考え方及び特色	
	(8) 授業科目の構成	
4	教育方法, 履修指導方法, 研究指導の方法及び修了要件	3 5
	(1) 教育方法と履修指導	
	(2) 学位論文審査体制, 学位論文の公表方法	
	(3) 研究の倫理審査体制	
5	基礎となる学部との関係	3 7
6	取得可能な資格	3 8
7	入学者選抜の概要	3 8
	(1) 大学院環境生命自然科学研究科環境生命自然科学専攻(博士後期課程)の 入学者選抜の概要	
	(2) 大学院環境生命自然科学研究科環境生命自然科学専攻(博士前期課程)の 入学者選抜の概要	
8	教員組織の編成の考え方及び特色	4 2
9	施設・設備等の整備計画	4 3
	(1) 講義室等の整備状況	
	(2) 図書等の整備状況	
	(3) 学生研究室等の整備状況	
10	管理運営	4 3
	(1) 教授会	

- (2) 教授会代議員会
- (3) 教学に関わる委員会

1 1	自己点検・評価	4 5
	(1) 実施体制	
	(2) 大学期間別認証評価	
	(3) その他の第三者評価	
1 2	情報の公表	4 5
1 3	教育内容等の改善のための組織的な研修等	4 7

1. 設置の趣旨及び必要性

(1) 岡山大学大学院自然科学研究科及び大学院環境生命科学研究科の現状

大学院自然科学研究科は、自然科学分野に対する強い社会的・学問的要望に応えるべく、昭和62年4月に理学部・工学部・薬学部・農学部を基礎学部とした博士課程研究科として発足した。その後、平成11年には基礎学部環境理工学部を加え、理系5学部を基礎学部とし、前期課程と後期課程を一体化した区分制総合大学院として再編した。平成17年4月には環境理工学部及び農学部の一部を基礎学部とした、文理医融合型大学院である大学院環境学研究科が設置されたことに伴い、それまでの8専攻を先端基礎科学・産業創成工学・機能分子化学・バイオサイエンスの4専攻に再編統合し、さらに平成19年4月には、地球物質科学研究センターを母体とする5年一貫制博士課程の地球物質科学専攻を設置し、博士後期課程5専攻構成とした。平成24年4月には「深化」と「融合」、「機能分化」と「協調」の両立が可能な教育研究組織の確立を目指して大学院自然科学研究科と大学院環境学研究科の改組を行い、大学院自然科学研究科は理学・工学・農学を中心とした博士後期課程4専攻22講座から、理学・工学を中心とした博士後期課程4専攻12講座に再編した。

また、大学院環境学研究科は、「循環型社会形成学」と「持続可能な開発のための教育(ESD)」の融合を研究科の目的の一つとし、平成19年度にはユネスコチェアの認可を受けるなど、今日のSDGs教育に繋がる「持続可能な社会の創り手を育む教育」を行ってきた。平成24年4月には、環境理工学部と農学部全体を基礎学部として、特に今日の爆発的人口増加に直面する人類社会の喫緊の課題である“環境と食料”の課題を総合横断的に解決することを目的とした、医学系教員を加えた博士後期課程2専攻10講座で構成する大学院環境生命科学研究科に再編した。

さらに平成27年4月には、大学院自然科学研究科に工学における医学応用分野の確立を目指す「生命医用工学専攻」を新設し、平成30年4月にはこの専攻が中心となって「大学院ヘルシステム統合科学研究科」が発足した。同時に、大学院自然科学研究科に様々な先端基礎科学分野を横断的に学ぶ「学際基礎科学専攻」を設置し、博士後期課程5専攻12講座に改組し、現在に至っている。

現在の大学院自然科学研究科では、高度な基礎的及び応用的研究を基盤としつつ、主専攻における知識や技術の「深化」と、異分野「融合」を特徴とした教育を実施してきた。一方、大学院環境生命科学研究科では、人類社会の持続的発展において喫緊の課題である、食料の安全保障に環境保全・廃棄物処理を含め、それらの専門的知識と応用力の深化と並行して、“環境と食料”を横断した学際的かつ国際的な視野と高度の専門的能力を有する人材養成を進めてきた。その結果、博士前期課程修了者の多くが研究科で学んだ知識・技術を生かせる職種に進路を確保できており、博士後期課程修了者についても、多くはアカデミアや民間企業の研究職に就けている。2つの理系研究科は、このように理学・工学・環境学・農学にわたる幅広い教育研究資源を基に、社会で活躍できる人材を多く輩出してきた。また、丁寧な指導により標準修業年度内の学位授与率も良好であり、さらに、社会や学問分野の発展を担える異分野融合につなげる教育として、2研究科内を横断する“Flex BMD”コースを設置し、優秀な学生に対して分野横断型・社会実装プログラムを実践してきた。しかし、各学術領域の質保証の観点からカリキュラムにおける自由度には制限があり、一部の成熟分野では教育のタコつぼ化を招いている。また、グローバル化や少子高齢化、DX化など急速に社会が変化する、まさに時代の転換点を迎えている現代において、教育研究内容が社会や企業のニーズや期待と乖離し、博士前期課程では定員充足率の多寡が顕在化し、また、進路への不安から大学院離れが起こって博士後期課程の定員

充足に課題を抱えるといった状況にある。このような問題を克服し、急速な社会変化や地球規模の新たな課題に知の力をもって挑戦し、地球と人類社会に貢献する「知のプロフェッショナル」を養成するには、「広い視野」を身に付けさせる異分野・学際的教育研究の推進や、「社会観」を身に付けさせる社会との共育共創が不可欠であると考えられる。実際、企業アンケート等から見た社会が岡山大学大学院修了生に求める能力として、卓越した専門力のみならず、課題発見・解決力やイノベーション力など、これまで以上に広い視野を持って分野を先導できるリーダーシップ力を備えることへの期待がますます高まっている。

(2) 岡山大学大学院の改組の必要性和目指す将来像

岡山大学は、法人化以降「高度な知の創成と的確な知の継承」の理念の下、「人類社会の持続的進化のための新たなパラダイム構築」を目的として、大学運営に取り組んできた。令和元年度には、「岡山から世界に、新たな価値を創造し続けるSDGs推進研究大学」としての「岡山大学ビジョン2.0」を、第3期中期目標期間の後半に掲げて「SDGs大学経営」をスタートさせた。「岡山大学ビジョン2.0」の教育改革では、「学修者本位の学び」のための教学マネジメント体制を整備するために、令和元年度にはCenter for Teaching Excellence (CTE)を設置し、教学設計・教学実施・教学評価の3側面からみた大学院教育の課題と改革方針を明確にして、学修者本位のアウトカム基盤型学位プログラム化と、学位の質を保証する内部質保証体制の構築を検討してきた。

第4期中期目標期間から、岡山大学は新たに、「岡山大学長期ビジョン2050：地域と地球の未来を共創し、世界の革新に寄与する研究大学」と、「岡山大学ビジョン3.0：ありたい未来を共に育み、共に創る研究大学」を掲げた。第4期中期計画においては、教育の使命として、新たな価値創造と世界の革新に貢献する人材として「主体的に変容し続ける先駆者」を掲げ、大学院教育の改革に続いて、学士課程教育・高大接続の一体改革とリカレント教育の充実に取り組むことにしている。この一連の改革を通して、地域・世界との「共育共創」のフレームワークの下、ラーニング・アウトカムを重視する学修者本位の教育体制と環境を研究大学に相応しい姿である循環型人材養成システムの構築につなげる。

これまでの岡山大学の大学院の現状では、我が国有数の総合大学の特色を生かし、既存の学問領域を融合した総合大学院制を基盤にして、現在8研究科体制で、高度な研究とその研究成果に基づく教育を実施してきた。本学では平成20年までに大学院重点化を完成させて、平成24年に環境生命科学研究科を設置し、各研究科の教育内容の充実を通してニーズに対応した大学院教育に取り組んできた。とりわけ、平成30年に設置したヘルスシステム統合科学研究科では、医工連携・文理横断の下、ヘルスシステムに関する社会ニーズの課題解決を図る統合科学の先進的な教育研究を推進し、設置から3年間で留学生や外部資金の獲得に顕著な成果を上げている。

その一方で、平成29年度から令和元年度入学者の平均定員充足率は、修士課程・博士前期課程では99%であるが、博士課程・博士後期課程93%、専門職学位課程76%であり、各課程の専攻単位では更に顕著な定員割れが起こっている。学問分野に基づいた小さな専攻を数多く抱える現状では、深い専門性や専門分野における課題解決能力の修得は可能であるが、激しく変化する社会課題を解決するという社会ニーズに柔軟に応えながら、解決のための分野横断型教育研究を展開するには不十分であり、抜本的な教育改革が必要と考える。

第4期中期目標期間を迎え、岡山大学はこれまでのSDGs推進研究大学としての実績と、CTE主導の教学マネジメント体制を基盤に、全学的な大学院改組に取り組む。具体的には、「岡山大学ビジョン3.0」の下、地域や世界のステークホルダーと協働する「共育共創」のフレームワークを活用して地球規模の社会課題の解決に向けた分野横断型、学修者本位のアウトカム基盤型学位プログラムを提供する。そのために、既存の研究科や専攻の再編統合といった全学的な大学院教

育改革を通して、これからの社会の中で自らが率先して課題を発見し解決するリーダーシップとトランスファラブルな力を有する「主体的に変容し続ける先駆者」として、新たな価値創造と世界の革新に貢献する人材、つまり、『ポストSDGsをplanet-scaleで洞察できる人材』を養成する。

(3) 大学院自然科学研究科及び大学院環境生命科学研究科の改組再編の必要性・方向性

平成30年の中央教育審議会による「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン（答申）」では、2040年までに必要とされる人材の素養として、予測不可能な時代を生きるための「普遍的な知識・理解＋汎用的能力／文理横断」、「時代の変化に合わせて積極的に社会を支え、論理的思考力をもって社会を改善していく資質」を挙げている。しかし今日、世界は気候変動や海洋プラスチックごみ問題、生物多様性の損失といった地球環境の危機に加え、新型コロナウイルス感染症の感染拡大という、予測不可能な危機に既に直面している。特に、現在の新型コロナウイルスのパンデミックは、これまで必要と言われ続けてきた社会強靱化やデジタルトランスフォーメーション、都市一極集中のリスクなどの課題を、目の前の現実として人類に明確に突き付けており、その意味で、高等教育の担う人材養成への社会の期待は、これまで以上に高まっているといえる。

一方、高等教育と両輪をなす先端研究において、我が国の研究力は急速に減退しており、特にイノベーションの進展がこれまでにないほど加速している現在、新規のテーマに真っ先に取り組むべき若手研究者人口が先進国で唯一減少し続けている。その原因の一端は、理工系大学院教育の進捗が遅れているために他ならない。例えば、統合イノベーション戦略2021では、次のようなテーマが挙げられている。

- ・サイバーフィジカル空間融合
- ・カーボンニュートラル2050、「みどりの食料システム戦略」
- ・レジリエントで安全・安心な社会（インフラ強靱化等）、スーパーシティ／スマートシティ
- ・量子戦略、バイオ戦略、マテリアルDXプラットフォーム

これらのテーマを大学院で学ぶ場合、いずれも既存の単一専攻で教授する知識でカバーすることは不可能であり、しかもこのようなテーマリストは、世界・社会情勢の変化ですぐに入れ替わることになる。イノベーションが常となる時代を生き抜く人材は、そのイノベーション速度に追従し、自らが率先して課題を発見し解決するリーダーシップとトランスファラブルな力を有する「主体的に変容し続ける先駆者」でなければならない。

また、産業界を支える人材養成の観点からは、大学院学位取得者が責任ある創造的なリーダーシップを発揮し、社会の良き一員として行動し、持続可能な成長を実現するために、世界的な枠組み作りに自発的に取り組み、かつ所属する企業・機関が自らのコミットメントの下、その実現に向かって行けるように努力を継続できる能力を身に付けさせる必要がある。そのためには、特定分野に閉じこもる教育システムから発展して、地域と世界のマルチステークホルダーと、ありたい未来を共に育み、共に創る共育共創の仕組みによる人材養成が急務である。

岡山大学は、令和3年に工学系の学部を再編して新工学部を発足した。その中で、新たに情報・電気・数理データサイエンスコースを設置、データ駆動型への社会・産業構造転換に即応できる人材養成を主眼とした学部教育改革を行った。大学院レベルの数理情報科学分野の教育は、この学部教育を受けて進学する学生や、社会人のリカレント教育に対応するために拡充が不可欠である。また、AI・データサイエンスの産学連携の受け皿として、岡山大学ではサイバーフィジカル情報応用研究コアが発足し、その活動を通したリカレント教育を希望する学生

の増加が期待される。さらに、令和3年度文部科学省事業「統計エキスパート人材育成プロジェクト」において岡山大学はコンソーシアムに参画し、大学院生の統計教育拡充を担う若手研究者養成を開始しており、同じく令和3年度文部科学省事業「デジタルと専門分野の掛け合わせによる産業DXをけん引する行動専門人材育成事業」にも採択され、農学とDXとの連携による新たな教育システム構築を開始した。このように、我が国のAI・数理・データサイエンス分野の、特に修士レベルの大学院生の社会的ニーズは高まっており、それに対応する組織的取組を大学全体として開始し、その一つとしてAI・数理データサイエンスセンターを設置する。また、同じく工学部教育改革の中で、環境に優しい持続可能な建築を学ぶ都市環境創成コース建築教育プログラムを令和3年より開始した。大学院レベルでは、環境生命科学研究科環境科学専攻都市環境創成学講座に、建築計画学、木質材料学、耐震構造設計学等の教育研究分野を置き、建築工学分野の新しい教育研究を開始した。さらに、真庭市・岡山大学を中心に、「岡山から世界へ、新たな価値を創造」に向けた産学官連携で木材建築技術の高等教育・研究推進や地方創生を目指す「林業・木材・木造建築教育・研究ゾーン」の設立を進め、社会とともに「ありがたい未来を考える」共育共創を展開している。特に、この分野における研究職、アトリエ、組織設計事務所、ゼネコン（建築設計・設備設計）、デベロッパーへの人材輩出には、修士の学位がほぼ必須であることから、大学院教育において今後一層ニーズが高まることが期待される。

現在の2つの研究科の博士前期課程において、その手厚い教育は、社会のニーズとも合致し、多くの専攻において、①厳格な入学基準の下での優秀な学生の獲得、②入学定員の充足、③順調なキャリアパスが実現でき、民間企業に就職した直近3か年度の修了生の大部分が大企業で技術開発などの専門性を生かせる職種に就いている。また、博士後期課程においても、丁寧に“伴走する”指導により標準修業年度内の学位授与率も良好であり、研究者、高度専門職業人、大学教員など、様々な分野において、順調なキャリアパスを実現できている。また、海外からの入学希望者も多く、国際的知名度は高い。

しかし、社会的ニーズが博士前期課程修了生あるいは学部卒の採用に偏っていること、また博士後期課程進学を考える学生の中には、キャリアパスへの不安や経済的な不安を持つ者がいることから、それぞれの課程で定員充足に課題を持つ専攻があり、充足率の多寡が顕在化している。

いずれの課程も、全てがタコつぼ化しているとは言わないまでも、VUCA時代の変化に柔軟に対応し、地域社会・企業の問題を解決し、年齢・国籍・性別などの様々な枠を越えて人と人とのつながりを創造することによって地球規模の課題解決を指向するなど、「自らが持ちうる知を様々な形で活用する人材」や「社会を多様に支える高度で知的な素養のある人材」を養成するカリキュラムを提供するには至っていない。

このような状況を受けて、本学では大学院自然科学研究科と大学院環境生命科学研究科を再編・統合し、令和5年度に新たに大学院環境生命自然科学研究科を設置する。

環境生命自然科学研究科は、理学部・工学部・農学部を基礎学部とし、「基礎科学や応用工学の知識と技術」に「環境問題と食料問題に関する新しい学問体系」を融合し、深化することにより、より広い社会ニーズに対応し、問題を解決できる様々な枠・壁を越える多様な人材の養成を目指し、環境生命自然科学専攻1専攻を置き、学位プログラム制を導入する（図1）。

また、5年一貫制博士課程である地球惑星物質科学専攻は、平成19年4月の設置以来、鳥取県三朝町の惑星物質研究所を拠点に地球惑星物質科学分野の最先端の教育・研究を行ってきたが、近年の遠隔教育設備の充実や、コロナ禍により授業科目のオンライン化が促進されたことから、幅広い履修を行えるよう、新たに設置される区分制の博士課程である環境生命自然科学専攻に合流する。

図1 改組の目的・概要・養成する人材像

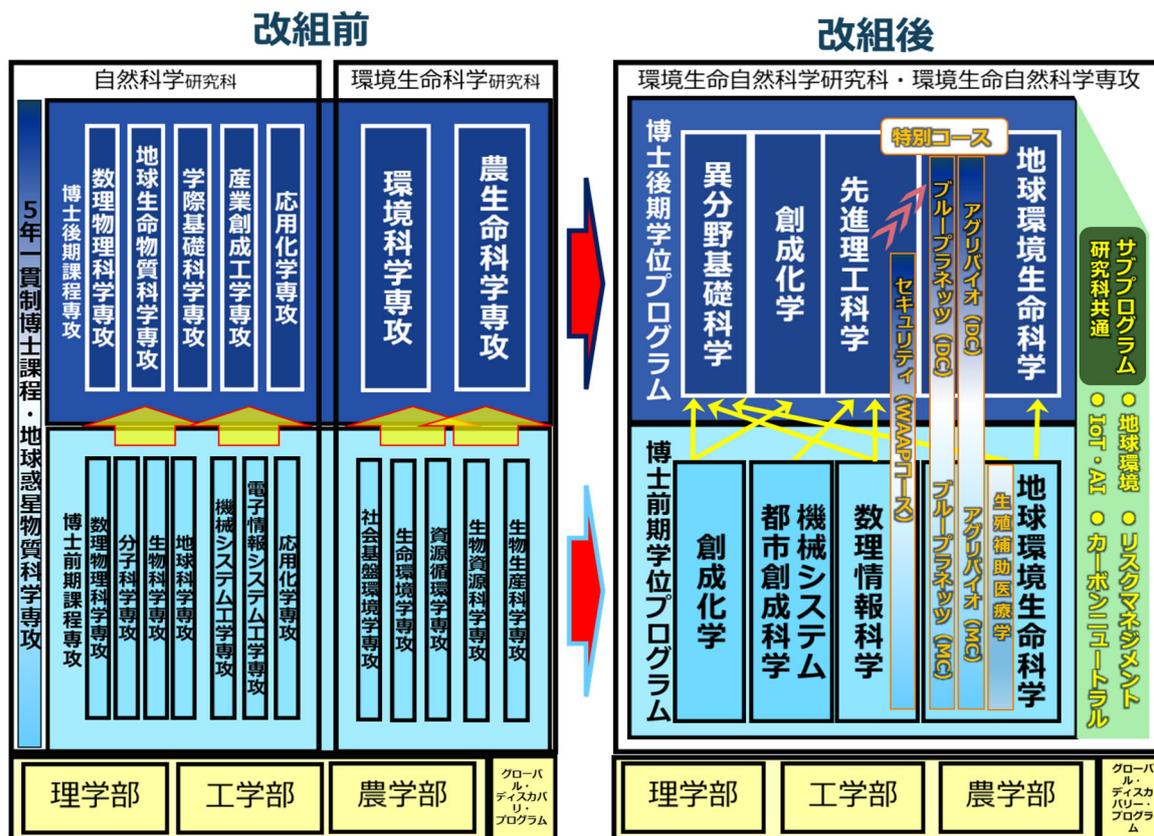


1

今回の改組は、5年一貫制博士課程を含む改組であり、社会からの要請にも迅速に対応する必要があるため、前期課程と後期課程を同時に改組するものである。

環境生命自然科学研究科では、社会へ輩出する人材養成像からのバックキャスティングで、幅広く科目群と教員を配置し、学修者である学生が主体的にその科目群から学修科目をオーダーメイドで履修計画を設計することを、入学当初又は入学前から求め、前述の加速する社会変異に柔軟に対応できる教育プログラムを提供する。特に重点的に設定する学位プログラムとして、図2に示すとおり、博士前期課程に数理情報科学、機械システム都市創成科学、創成化学、地球環境生命科学の4学位プログラムを、博士後期課程に先進理工学、創成化学、地球環境生命科学、異分野基礎科学の4学位プログラムを設定する。また、5年一貫制博士課程の地球惑星物質科学専攻で培ってきた5年間の計画的な学修を生かすため、地球環境生命科学学位プログラムの中に2年+3年の5年間を通して計画的な学修を行うことができる特別コース「ブループラネット」を設置する。加えて、特に社会的ニーズが高い分野の講義群を研究科共通で提供する「サブプログラム」として複数設定する。

図2 環境生命自然科学研究科の改組前後の構成と基礎学部等との関連



大学院共通科目と研究科共通科目として、知的財産や危機管理に関連した科目の提供、自然科学研究科が構築してきた岡山経済同友会とのインターンシッププログラムの充実、環境生命科学研究所が提供してきたグローバルサイエンスコース（博士前期課程）の拡充によって、地域と連携した学生の多様なキャリアパスの実現やグローバルスケール、さらにはプラネットスケールで対応できる能力の向上を目指す。また、先取り履修制度 (Flex BMD)、早期修了 (WAAP=Wide and Accelerated Acquisition Program) コース、社会ニーズをタイムリーに取り上げるサブプログラムとそのリカレント教育への提供（履修証明プログラム）などを通して、社会人を含む様々な学修者のニーズに応えるプログラムを提供し、幅広いキャリアパスのゲートウェイとなる組織変革を実現する。以上の改革により、「養成する人材像」を進学予定者と共有し、大学院進学による自己実現をライフプラン化するよう、適切なタイミングで複数のチャンネルから働きかける。

また、岡山大学は文部科学省「科学技術イノベーション創出に向けた大学フェロシップ創設事業」に採択されており、それに基づき「科学技術イノベーション創出フェロシップ (OU フェロシップ)」を創設した。その他、民間企業から岡山大学の大学院生向けの奨学支援、文部科学省の国費留学支援制度における特定分野の優先配置を行うプログラム採択など、博士後期課程学生の経済的不安やキャリアパスへの対策も図っており、上記の学生自身のライフプランニングへの支援内容を充実させる。

図3に示すとおり、自然科学研究科及び環境生命科学研究所の入学定員はそれぞれ、博士後期課程が50人、42人、博士前期課程が338人、159人である。改組後の環境生命自然科学研究科の入学定員の設定については、前述のとおり5年一貫制博士課程である「地球惑星物質科学専攻」も区分制博士課程に合流するため、博士後期課程・博士前期課程とも「地球惑星物質科学専攻」の入学定員4人を加えた人数を基礎とする。

図3 改組前後の研究科・専攻・入学定員の移行表

改組前		改組後	
	入学定員		入学定員
自然科学研究科 (博士前期課程)		環境生命自然科学研究科 (博士前期課程)	
<u>数理物理学専攻</u>	38	<u>環境生命自然科学専攻</u>	501
<u>分子科学専攻</u>	24		
<u>生物科学専攻</u>	22		
<u>地球科学専攻</u>	16		
<u>機械システム工学専攻</u>	98	環境生命自然科学研究科 (博士後期課程)	
<u>電子情報システム工学専攻</u>	90	<u>環境生命自然科学専攻</u>	96
<u>応用化学専攻</u>	50		
自然科学研究科 (博士課程)			
<u>地球惑星物質科学専攻</u>	4	<u>(博士課程)</u>	0
自然科学研究科 (博士後期課程)			
<u>数理物理学専攻</u>	6		
<u>地球生命物質科学専攻</u>	11		
<u>学際基礎科学専攻</u>	10		
<u>産業創成工学専攻</u>	18		
<u>応用化学専攻</u>	5		
環境生命科学研究科 (博士前期課程)			
<u>社会基盤環境学専攻</u>	30		
<u>生命環境学専攻</u>	23		
<u>資源循環学専攻</u>	43		
<u>生物資源科学専攻</u>	25		
<u>生物生産科学専攻</u>	38		
環境生命科学研究科 (博士後期課程)			
<u>環境科学専攻</u>	22		
<u>農生命科学専攻</u>	20		

両研究科の過去3年間の入学定員の充足状況を見ると、博士前期課程では定員を充足(107%)している。近年、博士前期課程では工学系(機械・システム、情報・ネットワーク等)で需要(定員充足率)が高いことと、令和3年度に建築士の受験資格取得ができるコースを工学部に開設したことから、今後当該コースに対応する学位プログラムの入学希望者が増えることが見込まれる。一方、博士後期課程・5年一貫制博士課程では、過去3年間において入学定員に対して8割弱の充足率にとどまっている。しかし、両研究科の標準修業年度内の学位授与率は良好な(平成24年度全国国立大平均より約2%高い)値を示し、緊密指導体制が維持できていることと、文部科学省「科学技術イノベーション創出に向けた大学フェローシップ創設事業」を含む様々な若手支援事業の活用等を通して、研究者、高度専門職業人、大学教員を志向する優秀な博士人材のキャリアパス構築は実現できている。

こうした博士前期課程修了生の高い需要に応えつつ、博士後期課程学生一人一人への卓越したレベルの人材養成も維持し、かつ、前述の支援事業等を効果的に活用して優秀な博士人材を輩出し続けていくためには、現在の専攻の入学定員を単純に各課程の学位プログラムごとの募

集人員に移行するのではなく、研究科全体のニーズとマンパワーに応じて常に適正化する仕組みも必要となる。

2. 研究科・専攻の名称、授与する学位等

(1) 研究科の名称及び理由

・環境生命自然科学研究科

[Graduate School of Environmental, Life, Natural Science and Technology]

これまで自然科学研究科と環境生命科学研究科が取り組み積み上げてきた、知識・技術の深化と異分野融合、環境と食料を横断した学際的かつ国際的な人材養成は、現在の岡山大学のSDGs推進研究大学の基盤となってきた。その歴史と実績を踏まえ、ポストSDGsの時代に教育・研究の中核拠点として、社会に貢献する理学系・工学系・環境学系・農学系の融合型大学院である本研究科の名称は「環境生命自然科学研究科」とする。

(2) 専攻の名称及び理由

・環境生命自然科学専攻

[Division of Environmental, Life, Natural Science and Technology]

環境生命自然科学研究科には1専攻を置く。本専攻は、理学・工学・環境学・農学の各分野を基盤とした教育・研究の中核拠点として社会に貢献する理学系・工学系・環境学系・農学系からなる融合型専攻である。したがって、本専攻の名称は、博士後期課程・博士前期課程ともに「環境生命自然科学専攻」とする。

(3) 授与する学位の名称及び理由

環境生命自然科学研究科に置く専攻において授与する学位の名称については、以下のとおりである。

環境生命自然科学専攻（博士後期課程）

学位プログラム	学位に付記する専攻分野の名称
先進理工科学学位プログラム	「理学」, 「工学」, 「環境学」又は「学術」
創成化学学位プログラム	「理学」, 「工学」, 「環境学」又は「学術」
地球環境生命科学学位プログラム	「理学」, 「工学」, 「環境学」, 「農学」又は「学術」
異分野基礎科学学位プログラム	「理学」又は「学術」

1) 先進理工科学学位プログラム

学位に付記する専攻分野の名称は、従前の専攻で付記している「理学」, 「工学」又は「環境学」とする。英語名称としては、従前と同様に「Science」, 「Engineering」又は「Environmental

Science」を用いる。また、学際的研究などについては従前の専攻で授与している「学術」の学位を授与する。英語名称としては、従前と同様に「Philosophy」を用いる。

2) 創成化学学位プログラム

学位に付記する専攻分野の名称は、従前の専攻で付記している「理学」、「工学」又は「環境学」とする。英語名称としては、従前と同様に「Science」、「Engineering」又は「Environmental Science」を用いる。また、学際的研究などについては従前の専攻で授与している「学術」の学位を授与する。英語名称としては、従前と同様に「Philosophy」を用いる。

3) 地球環境生命科学学位プログラム

学位に付記する専攻分野の名称は、従前の専攻で付記している「理学」、「工学」、「環境学」又は「農学」とする。英語名称としては、従前と同様に「Science」、「Engineering」、「Environmental Science」又は「Agriculture」を用いる。また、学際的研究などについては従前の専攻で授与している「学術」の学位を授与する。英語名称としては、従前と同様に「Philosophy」を用いる。

4) 異分野基礎科学学位プログラム

学位に付記する専攻分野の名称は、従前の専攻で付記している「理学」とする。英語名称としては、従前と同様に「Science」を用いる。また、学際的研究などについては従前の専攻で授与している「学術」の学位を授与する。英語名称としては、従前と同様に「Philosophy」を用いる。

環境生命自然科学専攻（博士前期課程）

学位プログラム	学位に付記する専攻分野の名称
数理情報科学学位プログラム	「理学」、「工学」、「環境学」又は「学術」
機械システム都市創成科学学位プログラム	「工学」、「環境学」又は「学術」
創成化学学位プログラム	「理学」、「工学」、「環境学」又は「学術」
地球環境生命科学学位プログラム	「理学」、「工学」、「環境学」、「農学」又は「学術」

1) 数理情報科学学位プログラム

学位に付記する専攻分野の名称は、従前の専攻で付記している「理学」、「工学」又は「環境学」とする。英語名称としては、従前と同様に「Science」、「Engineering」又は「Environmental Science」を用いる。また、学際的研究などについては従前の専攻で授与している「学術」の学位を授与する。英語名称としては、従前と同様に「Philosophy」を用いる。

2) 機械システム都市創成科学学位プログラム

学位に付記する専攻分野の名称は、従前の専攻で付記している「工学」又は「環境学」とする。英語名称としては、従前と同様に「Science」又は「Engineering」を用いる。ま

た、学際的研究などについては従前の専攻で授与している「学術」の学位を授与する。英語名称としては、従前と同様に「Philosophy」を用いる。

3) 創成化学学位プログラム

学位に付記する専攻分野の名称は、従前の専攻で付記している「理学」、「工学」又は「環境学」とする。英語名称としては、従前と同様に「Science」、「Engineering」又は「Environmental Science」を用いる。また、学際的研究などについては従前の専攻で授与している「学術」の学位を授与する。英語名称としては、従前と同様に「Philosophy」を用いる。

4) 地球環境生命科学学位プログラム

学位に付記する専攻分野の名称は、従前の専攻で付記している「理学」、「工学」、「環境学」又は「農学」とする。英語名称としては、従前と同様に「Science」、「Engineering」、「Environmental Science」又は「Agriculture」を用いる。また、学際的研究などについては従前の専攻で授与している「学術」の学位を授与する。英語名称としては、従前と同様に「Philosophy」を用いる。

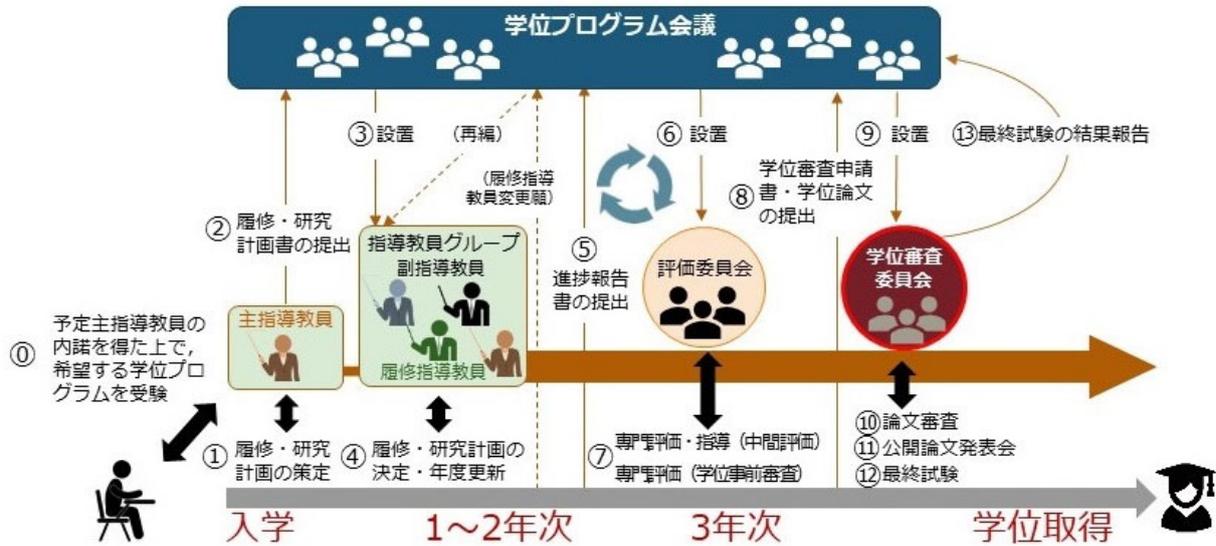
(4) 学位の専攻分野の決定時期と方法

本研究科では、既存の学問分野に加えて、幅広い観点から課題を見つめ、対話の中から価値観を共有し、協働してその解決に取り組むことのできる人材の養成を目指した教育研究を行うため、学位プログラム制を導入する。学位プログラムは、大学院試験時にその希望を提出して合格と共に決定し、その学修内容・履修計画等については、入学後のガイダンス及び指導教員グループによる指導に基づき、学生主体で策定する。

1) 博士後期課程

主指導教員の指導の下で1年次初めに履修計画、研究計画を立て、学位プログラム会議へ提出し、同会議は研究テーマ等に基づき副指導教員、さらに履修計画の助言を行う履修指導教員を選任して、指導教員グループを編成する。履修計画・研究計画は各年度当初に指導教員グループと相談しつつ、学位プログラム会議へ提出し承認を得る。また、各年次11月(10月入学にあつては5月)から年度末までの間に、それまでの研究進捗状況を学位プログラム会議へ報告する。2年次においては、評価委員会を設置し中間進捗報告に基づき学修者の中間評価を実施する。3年次には評価委員会の専門的審査に基づき学位申請に向けた事前審査を行う。その後、学位審査を学位プログラム会議に申請し、同会議は学位審査委員会を設置する。学位審査委員会は、評価委員会の専門的見地からの事前審査報告も踏まえ、学位授与の基準・妥当性の見地から審査し、半期ごとの学位論文審査スケジュールに従い論文公聴会を主催するとともに最終試験を実施し、そこで合格した場合に、研究成果と履修科目の内容から学位に付記する専攻分野の名称を決定し、学位プログラム会議での最終審議を経て学位を授与する。

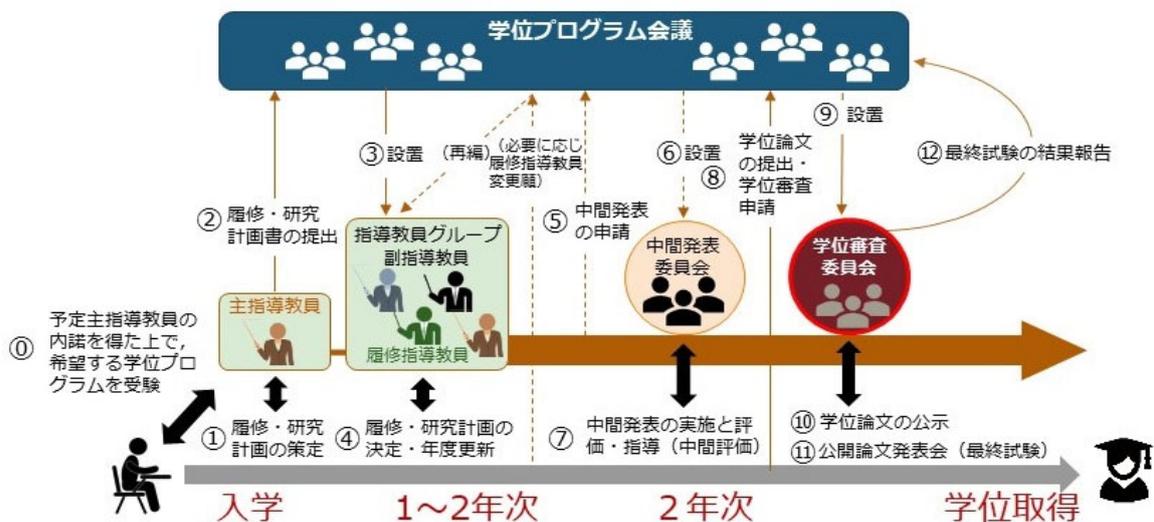
図4 指導体制図＋スケジュール表 (DC)



2) 博士前期課程

主指導教員の指導の下で1年次初めに履修計画，研究計画を立てると同時に，研究テーマ等に基づき副指導教員，さらに科目の履修計画に関して助言を行う履修指導教員を選任し，指導教員グループを編成する。履修計画・研究計画は各年度当初に指導教員グループと相談しつつ，学位プログラム会議へ提出し承認を得る。1年次後期から2年次にかけて中間発表会又は学会発表等を行うことにより，中間進捗報告を行う。2年次後期に，学位プログラム会議に学位審査を申請し，同会議は学位審査委員会を設置し，取得予定学位が研究テーマと研究内容から適切かを確認する。学位審査委員会は，半期ごとの学位論文審査スケジュールに従い，修士論文公聴会（最終試験）を行い，研究成果と履修科目の内容から学位に付記する専攻分野の名称を決定し，学位プログラム会議での最終審議を経て学位を授与する。

図5 指導体制図＋スケジュール表 (MC)



3 教育課程の編成の考え方及び特色

(1) 大学院環境生命自然科学研究科の人材養成目的及び学位プログラム制の導入

環境生命自然科学研究科発足に関わる本学既存研究科のうち、自然科学研究科の主な特色として、「基礎科学と応用工学を両翼とする知識や技術の“深化”と異分野“融合”」、環境生命科学研究科の特色として、「環境問題と食料問題に関する新しい学問体系の構築と、循環型社会形成」をそれぞれ掲げ、それらをリードできる人材の養成を目的としている。

一方、現在社会の動きは今までになく速く、これまでの学問分野だけでは課題に対応できなくなっており、大学組織やカリキュラム、教授方法も刷新が求められている。そこで、本学で既に試みている異分野融合などを更に進化させ、あらゆる“枠・壁”を越える教育体系構築を、以下の視点から推進することを、環境生命自然科学研究科の特色とする。

○ 学問の枠・壁を越える

2研究科を統合して1専攻とし、既存学問分野を融合した新しい4つの学位プログラムに再編する。学修者は、各プログラムが提示する「履修モデル」に沿いつつ、柔軟に自らカリキュラムを設定する。

○ 学年の枠・壁を越える

博士前期課程用講義の学部生受講、後期課程用講義の前期課程院生受講及び博士前期課程と後期課程の最短3年ででの修了を目指す特別履修モデル（“WAAP”）を設定する。

○ 時差と距離の枠・壁を越える

先進EdTech技術を最大限に活用したオンライン/オンデマンド講義及び対面のハイブリッド講義科目を多数導入し、社会人リカレント教育及び留学生教育をレジリエント化する。

○ キャンパスの枠・壁を越える

博士前期課程ではプロジェクト・マネージメント実習、博士後期課程ではプラクティカム（課題解決型在外実習）を義務づけ、起業家（アントレプレナー）のマインドを持った大学院生を輩出する。

研究科を1専攻とすることで柔軟なカリキュラム設定を可能とし、学修者は各プログラムが提示する履修モデルを基本として科目履修を行う。履修モデルとは、課題解決のための学修内容モデルであり、課題によって組替えが可能であり、課題や学問内容の変化の速度が加速する現代にマッチしたものが構築できると同時に、時流に左右されない、従来の学問分野に深く根ざした学びも維持できる。つまり、課題に応じて柔軟に形を変える学びと、揺るぎない深い学びの両者を可能にしている。これに、これまでの活動を継続・発展させることで、学生の学びに応える大学院教育を展開する。

さらに、社会的ニーズの特に高い内容についての講義群を選定し、研究科共通の「サブプログラム」も設定、1専攻化のメリットを生かし、全ての学位プログラムからの履修も可能とする。また、このサブプログラムの講義は、社会人リカレント生向けの履修証明プログラムとしても提供する。さらに、Society5.0実現に向け卓越した能力を養成する「セキュリティ」、岡山大学附属研究所の所属教員が中心となり先鋭的な人材育成を担う「ブループラネット」、「アグリバイオ」、不妊治療などで活躍する胚培養士を養成する「生殖補助医療学」を、特別コースとして設定する。

既存の「Flex BMDコース」は、成績優秀な学生を対象に、自然科学研究科と環境生命科学研究科との間で行われてきた、研究科横断型の先取り学習プログラムとして実施・改善されてきた。

新研究科では、博士前期課程と博士後期課程の教育の充実のため、幅広いキャリアパスのゲートウェイの一環として、より多くの学生に対して、先取り履修の機会を提供し、進化した分野横断型・社会実装プログラムとして実施する。また、この先取り学習では、それにより研究に専念する期間の確保及び休学や、留年を伴うことなく長期留学やインターンシップに活用可能となり、更なる発展的活用を図っていく。また、学部生に研究科の活動を経験させることで、大学院に早い段階から誘う機能もあり、積極的な大学院進学を促していく。さらに、博士の学位取得を目指す意欲ある学生に対しては、博士前期課程への進学が決まった段階で、それぞれの課程の早期修了を狙う特別履修モデルの履修を促していく。これにより、通常課程では5年を要する修士及び博士の学位取得を、最短3年で修了することが可能となる(WAAPコース)。早期修了制度は既に研究科内規定により一定の条件下で可能とされているが、今回の学位プログラム化において学生にその履修モデルを明確に提示し、学修者の意欲次第で主体的にそれを選択できるようにする。

既存の自然科学研究科及び環境生命科学研究科では、新型コロナウイルス感染症の感染拡大以前から、一部講義において中継によって遠隔キャンパスに配信する形態を取ってきた。また、渡日できない留学生のためにオンライン講義を充実させる仕組みを有している。今後は、オンラインシステムやVR技術も活用した先進EdTechの積極導入を推し進め、岡山大学への入学のハードルを下げ、岡山にいても、県外にいても、海外現地調査中でも、世界中で留学生が学べる仕組みを作っていく。実際、12年の歴史を持つベトナム特別コースでは、この仕組みを使ってコロナ禍でも学習を可能にした。また、遠隔学習は多忙な社会人にも効果的であるため、今後さらに求められるリカレント教育プログラムの充実を図る。

一方、新しい学位プログラムの中では、マルチステークホルダーとの共育共創の理念に則り、学外で社会の課題解決に取り組む実習科目として、博士前期課程ではプロジェクト・マネジメント実習、博士後期課程ではプラクティカムを義務づける。自然科学研究科及び環境生命科学研究科では、これまでも企業、省庁のインターンシップを学生に提供してきており、さらに長期の研究を目的としたリサーチインターンシップも実施している。これを積極的に活用することで、社会とのマッチングを図ることができる大学院生、起業家のマインドを持った大学院生の輩出を目指している。また、既にグローバル・プレゼンテーションとして、留学や国際学会発表を単位化している。オプションとしての単位申請ではなく、選択必修としてこれを取り入れ、学生が積極的に学外に出ることを後押しする。これによって、学生の成果が上がり、研究科としての成果も上がるため、教育と研究が両輪でまわる仕組み、循環型人材養成システムが構築できる。

(2) 養成する人材像

環境生命自然科学研究科は、個々の専門分野における高度な基礎学力を「深化」させ、また、異分野に跨る、学術的知見を「融合」した総合力を兼ね備えた人材養成を推進する。このために、教育・研究の高度化を図りながら、専門性と総合性・学際性のバランスを考慮した教育・研究を実施していく。これらの活動を通して、深い学識と高度な専門性を身に付けた研究者や高度専門職業人を養成し、社会の要請に答えていく。そして、科学・技術に対する課題の解決に取り組み、人類を含む生命の発展的存続を保証し、地域産業社会の活性化や科学技術のグローバル化に貢献し、安全、安心、かつ豊かな社会を実現することを目標とする。

(3) 学位プログラムの編成

我々を取り巻く今日の諸課題は複雑化しており、従来の考え方では解決が困難であるため、これまでの基礎学部や学域の壁を越えた教育研究が大学院教育においても必要であるとともに、社会の変化やそれに伴って変化する複雑な諸課題に対応できるよう柔軟な教育研究環境を創出しなければならない。これらを土台として、固定観念を越えた新しい切り口からの挑戦、学部・博士前期・博士後期という学年を越えた取組、またその促進による学際的新学術領域創成、さらに国際連携教育・研究を通じた国際的なネットワーク構築によって、次世代を担う人材を養成する。

自然科学研究科と環境生命科学研究科は、理学、工学、農学、環境学に社会科学を加えた新研究科を構築し、同研究科が提供する、枠に囚われない学位プログラムは、「総合的な知」によって新たな未来を構想し、責任ある創造的なリーダーシップを発揮するとともに、社会の良き一員として行動し、持続可能な成長を実現するために、世界的な枠組み作りに自発的に取り組み、かつ、所属する企業・機関が自らのコミットメントの下、その実現に向かって行けるように努力を継続できる能力を身に付けさせる。

- ・学修者本位の教育体制と環境を構築する。
- ・ダイバーシティ&インクルージョン (D&I) の精神を理解し、組織や団体、国境の垣根を越えた協働事業・共同研究等の深化と発展を目指す。
- ・アントレプレナー/イントラプレナー精神 (社会課題への高い意識を持ち、課題を見出す能力、物事をトータルで見る能力、組織を動かす実行力、壁を乗り越えていく強い精神力、リーダーシップ) の養成を目指す。
- ・プラクティカムでは、これまでも行われてきたインターンシップや留学等の経験だけでなく、地域や世界のマルチステークホルダーへの情報発信を経験する機会を提供する。

これらを達成するため、環境生命自然科学研究科 環境生命自然科学専攻に学位プログラム制を導入し、以下の学位プログラムを置く。

博士後期課程

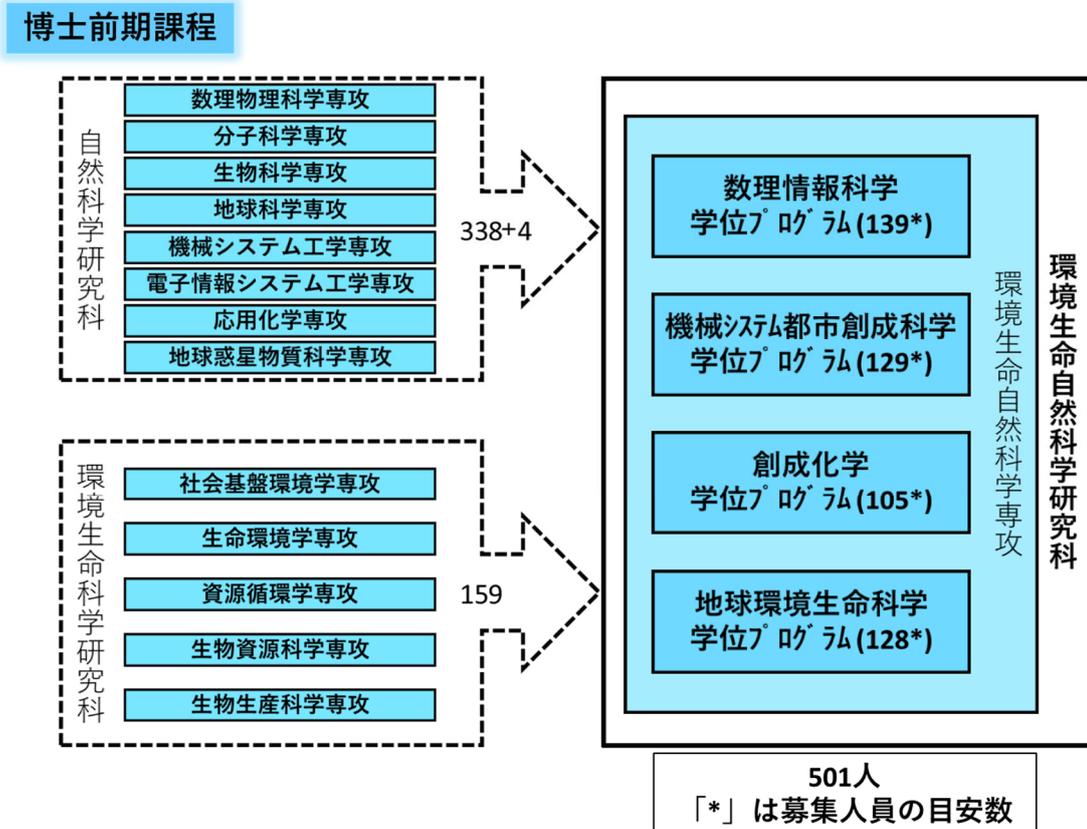
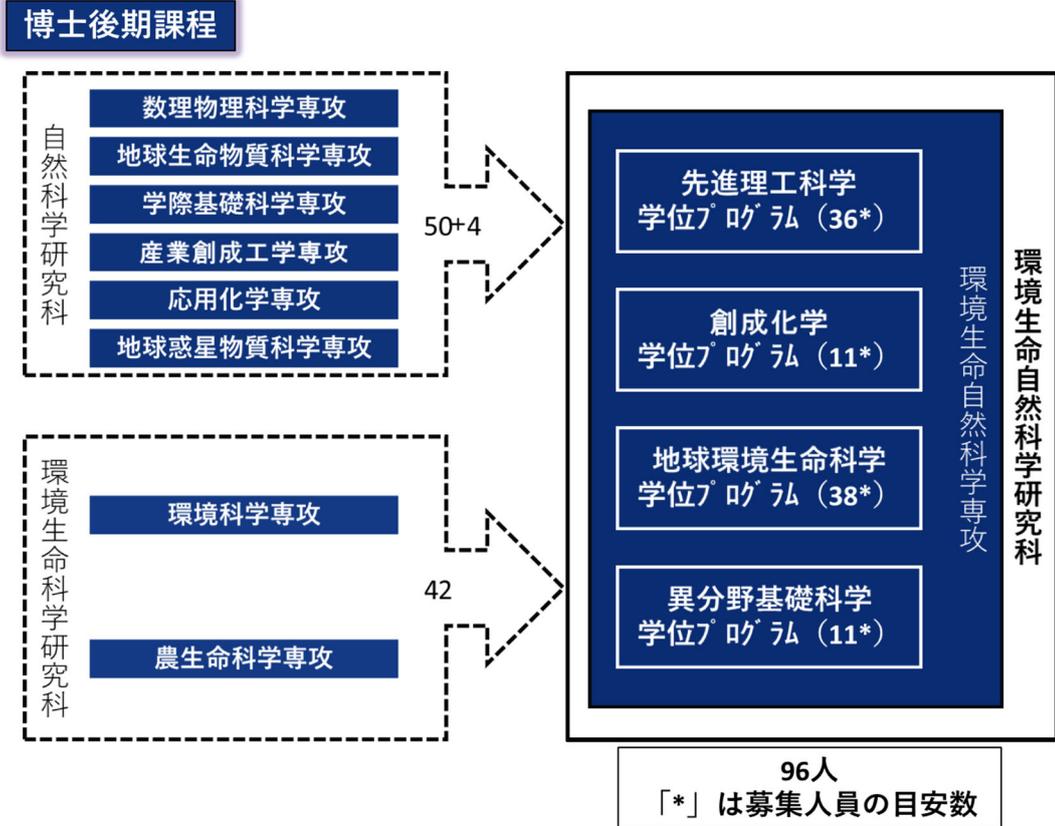
- 1) 先進理工科学学位プログラム
- 2) 創成化学学位プログラム
- 3) 地球環境生命科学学位プログラム
- 4) 異分野基礎科学学位プログラム

博士前期課程

- 1) 数理情報科学学位プログラム
- 2) 機械システム都市創成科学学位プログラム
- 3) 創成化学学位プログラム
- 4) 地球環境生命科学学位プログラム

既存の自然科学研究科・環境生命科学研究科と改組後の環境生命自然科学研究科の専攻・学位プログラム・入学定員の移行は図6のとおりである。

図6 専攻・学位プログラム・入学定員の移行図



各学位プログラムの設置の趣旨・必要性、養成する人材像、修了生進路及び特色ある授業科目を以下に示す。

【博士後期課程】

1) 先進理工科学学位プログラム

持続可能な社会・地球環境の実現を目指すSDGsの理念達成には、新時代に要請される社会的価値を創造するイノベーションの拡大を加速させるSociety 5.0の実現が必須である。その実現には、エンジニアリング的発想に加え真理や美の追究を指向するサイエンス的発想が必要とされる。特に、Society 5.0が目指す「創造社会」を実現するには、デジタル革命がもたらすサイバー空間にフィジカル空間を融合させた社会基盤の上で、多様な分野の想像力と創造力をもって課題解決ができる人材の養成が必須である。特に、その中で理工学の中核的な役割を担っている二つの分野、数理情報科学分野と機械システム都市創成科学分野を融合する学位プログラムを設置する。

数理情報科学分野及び機械システム都市創成科学分野の基礎知識及び基礎知識をベースとした課題解決能力を用いて、世界各国の研究者・技術者と協働してサイバー空間にフィジカル空間を融合させた社会基盤を構築するための、高いコミュニケーション力とリーダーシップを兼ね備える高度専門職業人を養成する。

イ. 養成する人材像

数理情報科学分野及び機械システム都市創成分野の基礎知識に基づく課題解決能力により、サイバー空間とフィジカル空間を融合させたSociety 5.0を実社会に構築する高度専門職業人を養成する。特に、基礎知識に加えて国際的な視点に基づき、持続可能な社会の構築に貢献する高度専門職業人を養成する。

ロ. 特色ある授業科目・教育課程

様々な講義科目と講義科目名を冠した「演習」をセットとして提供している。主に英語による資料を用いる「演習」は少人数を対象とし、専門的な知識に加えて英語能力を身に付けさせる。同時に「演習」では、科学技術分野における課題や問題をアクティブラーニングにより学修させ、この課題・問題の解決方法を検討させることで、課題解決能力に磨きを掛ける。「グローバル・プレゼンテーションA」及び「グローバル・プレゼンテーションB」では得られた解決方法を国際会議で発表する。また、「インターンシップ」では企業において現実社会での問題を見出させ、専門的知識を用いた課題解決法を探ることを通して、課題の発見・解決能力を向上させる。

ハ. 修了後の進路

世界各国で最先端技術を用いてSociety 5.0の実現に向けて研究開発が活発に進められており、中でも数理情報科学分野と機械システム都市創成分野に関連する最先端技術を扱う国内外の機関・企業での活躍を想定している。

2) 創成化学学位プログラム

現代社会が直面している課題、すなわち低炭素社会の実現やSDGs目標に向けた社会変革及び今後の生産人口減少を補う国内の産業競争力強化の実現には、長期的かつグローバルな視点での対応が必要である。そのためには自然科学の基盤となる化学の分野において様々な現象を分子レベルで理解し、環境に負担の少ない物質変換を実現していくことが必要不可欠であり、これを目的として本学位プログラムを設置する。温室効果ガスの発生やオゾンホール破壊も元をたどれば大規模な化学反応である。これらの問題解決のためには自然エネルギーの活用が

必要であり、そのための太陽光発電素子や人工光合成分子の開発が必要である。また一旦生成してしまった汚染物質を除去、あるいは分解するための環境浄化型触媒の開発も重要である。さらに、様々な感染症に対しては低分子治療薬の開発が、食料の生産効率を向上させるためには環境に配慮した農薬開発が重要課題である。これらの諸課題の解決に貢献する学問体系の構築を目指していく。

イ. 養成する人材像

上記の問題を解決するためには、社会課題に応じて分子レベルから材料創出までのマルチスケールでの設計や資源やエネルギー循環の観点から創造知の体系化を探究する力を養うことが必要である。そのために本学位プログラムでは、学際的かつ分野横断型の研究を自ら遂行できる優れたリーダーシップと対話力、実践力を持つ人材の養成を行う。そのために化学及び周辺領域の基礎から応用までを幅広くカバーするカリキュラムを設置する。

ロ. 特色ある授業科目・教育課程

前期課程において卓越した専門性と問題解決の実践力を身に付けた学修者は、後期課程においては独立した研究者として新たな課題解決能力を養うことになる。はじめに創成化学特論で課題の所在を理解し、専門分野の選択科目で深い知識と幅広い教養を身に付ける。前期課程までは研究テーマは基本的に指導教員より与えられていたが、後期課程では知の深化、課題解決、社会還元の方法をプラクティカムにおいて、研究テーマそのものから自ら設定し研究を進めていくことになる。これらの課程を最終的に博士論文としてまとめ、独立した研究者の第一歩を踏み出す。

ハ. 修了後の進路

後期課程において分子や物質の取扱いを含む専門分野を広く、かつ深く学んだ学生は、最先端の専門性と高度な問題解決能力を有しているため、優れた研究者として科学・技術を牽引する人材として活躍することが期待でき、日本のみならず海外の大学教員や研究所での博士研究員などの進路が考えられる。一方で民間企業も博士号を持つ人材を即戦力の高度専門職業人として採用することが増えてきており、様々な進路が選択肢として挙げられる。

3) 地球環境生命科学学位プログラム

理学・工学・農学を基礎学問分野として、惑星の誕生と進化の解明、生命現象の基本的理解の深化など、諸課題の解決に不可欠な基礎科学の振興を推進するとともに、世界が抱える人口・食料問題、地球環境変動、自然災害など、次々に持ち上がる課題に柔軟かつ迅速に対応できる人材の養成を目的として設置する。本学位プログラムは、自然界で起こる諸現象やそれを包含する地球・惑星、環境、生態、生産、生物、生命を対象とする専門分野の履修モデルから構成され、個々の専門分野における高度な基礎学力を深化させるとともに、異分野の学術的知見を集結・融合させた横断的アプローチによって、課題解決にあたる能力を涵養する。他の学位プログラムと緊密に連携・共同した教育を行い、SDGsをはじめとする世界が抱える課題解決をリードできる人材養成と、課題解決に貢献できる新しい学問体系の構築を目指していく。

イ. 養成する人材像

自然界で起こる諸現象やそれを包含する地球・惑星、環境、生態、生産、生物、生命を対象とする幅広い専門分野に関する知や真理を創造的に探究し、その深化と体系化を実現できる力を有する研究者・大学教員を養成する。また、高度な専門性と自律的探究力をもって課題解決を図ることのできる高度専門家を養成する。

ロ. 特色ある授業科目・教育課程

はじめに地球環境生命科学特論で課題の所在を理解し、地球・惑星、環境、生態、生産、生物、生命を対象とする幅広い専門分野の選択科目で深い知識と教養を身に付ける。気候変動と農業、ビッグデータと生命工学など知の融合をイノベーション特論で、国際社会に対する対話力と情報発信力をグローバル・プレゼンテーションで選択科目として学び、学修者が社会に出たときに必要とされる知識を教授する。

特別研究では、知の深化、課題解決、社会還元の方法を実践的に学び、プラクティカムで社会実装を疑似体験する。特に、本学位プログラムではアジア・アフリカとの連携を強め、現場型のフィールドワークで、持続可能な地球環境を実践的に学び、社会還元の方法を習得する。これによって、理学、工学、農学、社会科学の融合研究促進による学際的新学術領域創生、グローバル人材養成の世界展開、持続可能な地球環境・生命活動・食料生産の実現が可能になる。

特別コース「ブループラネッツ (DC)」では、5年一貫制博士課程で培った柔軟かつ広範な科目群により、マクロなマグマ挙動からミクロな物質科学、惑星有機化学・アストロバイオロジーまで、地球全般の諸課題に関する複眼的アプローチを博士前期課程から継続して学ぶ。惑星物質科学研究所所属教員が中心となり、英語を中心とした講述により、国際感覚を養いながら、地球科学を先導する国際研究者を養成する。

特別コース「アグリバイオ (DC)」では、資源植物科学研究所所属教員が中心となり、植物ストレス科学、次世代作物、大麦・野生植物資源に特化した科目群を、英語を中心とした講述により提供し、国際感覚を身に付けつつ資源としての植物科学を先導する人材を養成する。

ハ. 修了後の進路など

知の深化と体系化を実現できる卓越した専門性をもって、地球・環境・生命科学に関する真理を創造的に探究する研究者・大学教員、高度な専門性と自律的探究力をもって課題解決を図る高度専門職業人を想定している。

4) 異分野基礎科学学位プログラム

本プログラムでは、複数の基幹的理学系学問分野に基礎を持ち、基礎科学領域において大学院教育・研究指導を学際的に推進し、急速に変容する社会において、世界に通用する次世代の理系研究者・技術者・教育者の養成を目指すことを目的に設置する。そのため、従来の数学・物理学・化学・生物学の各学問体系の深化や特定領域研究の更なる先鋭化のみならず、学問分野の枠に収まらない新たな研究領域を切り開き、科学技術イノベーションの源泉を創出することを目指している。

イ. 養成する人材像

基幹的理学分野における最先端の学術的知見を修得し、同分野の広い知識・技術にも造詣があり、基礎科学領域で特に物理学・化学・生物学に関連した課題を自律的に発見・解決して国際的に活躍できる能力を身に付け、自らが探究して実施した学術的意義の深い研究成果をまとめられる人材の養成を目指している。

ロ. 特色ある授業科目・教育課程

学位取得後の多様なキャリアパスの形成に資するため、また自身の専門分野の幅を広げて新たな基礎科学領域を切り拓くため、本プログラムには多彩な教育研究分野の専門科目として、異分野基礎科学研究所の教員による先端研究に関する講義科目及び演習科目を用意す

る。このうち講義科目を「量子宇宙講義科目」、「光合成・構造生物学講義科目」、「超伝導・機能材料講義科目」に分類し、この3つの科目群の中から2つ以上の科目群を必ず選択し、かつ選択した科目群の中から2単位以上を取得させる。これらの科目履修により得られる専門知識に加えて、指導的地位に立ち国際的に活躍できる研究者となるために必要な教養、探究力・コミュニケーション力、教養、実践力を習得させるため、共通科目「学位プログラム概論」及び「プラクティカム」に加えて、プログラム独自の科目である「科学における哲学と倫理」を用意している。

異分野基礎科学学位プログラムでの科目履修の選択は、個々の学生の学修履歴と希望する将来のキャリアパスを考慮し、個々の学生の強みの強化を図ることを目的として、アカデミックアドバイザーチームを編成する。このチームは、専門とする基幹的学問分野が異なる3～4名の異分野基礎科学研究所の専任教員により編成する。このチーム体制により、本専攻に所属する全ての学生の履修計画の立案、学修状況の把握及び履修指導に当たり、学生の基礎科学領域における知識の獲得と研究能力の向上を実現する。

ハ. 修了後の進路

本プログラムでは、複数の基幹的理学系学問分野に強みを持ち、国際的にも活躍できる理系研究者や大学教員、また高度専門職業人を養成する。すなわち、基幹的理学分野における学際領域研究を推進する国内外の研究機関や企業の研究者、同領域において後進を養成しつつ研究を展開する大学教員を主として想定している。

【博士前期課程】

1) 数理情報科学学位プログラム

持続可能な社会・地球環境の実現を目指すSDGsの理念達成には、新時代に要請される社会的価値を創造するイノベーションの拡大を加速させるSociety 5.0の実現が必須である。その実現には、エンジニアリング的発想に加え、真理や美の追究を指向するサイエンス的発想が必要とされる。そこで、数学、物理、情報、電気、通信分野に必須の基礎的能力に加え、今後世界的に重要になる、サイバー空間とフィジカル空間を高度に融合させた経済発展と社会的課題解決を両立する、スマート社会Society 5.0の構築に必要な、数理科学や応用物理学的なセンスに基づく人工知能の開発、ビッグデータの解析などに対応できる能力を併せ持つ人材を養成するため、情報、電気、通信の工学的分野に加えて物理、数学の理学分野を横断する学位プログラムを設置する。

数学、物理、情報、電気、通信分野の基礎的能力に加え倫理観等の多様なリベラルアーツの素養に裏打ちされた思考力・探究力により、データサイエンス分野等にイノベーションをもたらし、スマート社会Society 5.0の構築に貢献できる高度専門職業人を養成する。

イ. 養成する人材像

数理科学や応用物理学的センスと情報、電気、通信の工学的基礎知識に基づく課題解決能力により、サイバー空間とフィジカル空間を融合させたSociety 5.0を実社会に構築する高度専門職業人を養成する。特に、持続可能な社会を目指して、デジタル技術に支えられた社会基盤の構築に貢献する高度専門職業人を養成する。

ロ. 特色ある授業科目・教育課程

海外の研究者・技術者との英語による技術ディスカッション能力向上を目的として、「科学英語」及び「技術英語」では、英語により最先端の数理物理、情報・電気・通信工学、デジタル情報通信技術についての講義を行う。さらには、「グローバル・プレゼンテーションA」及び

「グローバル・プレゼンテーションB」では、技術英語により培った英語力を基に、国際学会での論文発表を目指す。また、「情報通信プロフェッショナル概論」及び「ICT ビジネスマインド論」では、産業界等の一線で活躍する技術者・研究者により、情報通信技術分野の専門家に必要な知識や専門的な能力について講義を行う。「インターンシップ」では、学んだ知識や能力を企業において応用し、実践的な知識・能力を向上させる。

ハ. 修了後の進路

世界各国で最先端技術を用いて Society 5.0 の実現に向けて研究開発が活発に進められており、中でも数理物理学の応用や情報、電気、通信工学に関連する最先端技術を扱う国内外の機関・企業での活躍を想定している。

2) 機械システム都市創成科学学位プログラム

Society 5.0 を実現するスマートシティでは、あらゆるものが IoT で接続され、情報が高度・高効率に収集・蓄積されるだけでなく、サイバー空間との融合により多種多様なサービスが融合・連携・利活用されることになる。機械システム都市環境創成科学学位プログラムでは、スマートシティにおけるフィジカル空間の構築を主なターゲットとし、機械・ロボットなどの個別技術と都市構造物とをシステムとして一体的に捉え運用し、地域の個性が発揮され、各世代が生きがいを持てる健康で豊かな社会を実現するための教育・研究を行う。

イ. 養成する人材像

IoT で全ての人とモビリティ・ロボット・都市が繋がり、様々な知識や情報が共有されたサイバー空間とも統合されたスマートシティ実現に向けて、機械・システム・土木・建築の工学に関する先進的な知識と、語学能力やデザイン能力などを駆使し、最先端の技術を集約したモノ作りの企画・設計・生産、他分野の技術と融合した、広範囲の視点からの工学システムの開発・応用及び地域全体のマネジメントを行う高度専門職業人を養成する。新たな時代を切り開く明確なビジョンを持ち、高い専門性、問題設定・解決能力、指導力を持つ産業界の中核的技術者や研究者を養成することで、持続可能な人間社会の構築に貢献する。

ロ. 特色ある授業科目・教育課程

新しい機械やシステムを創造するための技術開発、機械システムを設計、開発、管理、運用し、発展させるための機械システム系科目、美しく豊かな国土と持続可能な社会づくりに関する都市環境創成系科目で構成されている。学生は学部で習得した専門知識を基礎にし、より発展的で、より広い専門領域に関して学修する。個別分野・技術に関する専門知識を獲得する一方、現実社会の課題を認識することで、新たな次代を切り開く明確なビジョンを構築し、問題解決型思考力を身に付ける。また、他の学位プログラムの科目を履修することも可能としており、例えば情報系科目を履修することで、サイバー空間に関する知識と能力を得ることも可能なカリキュラムとしている。

「高度創成デザイン」では、技術者に不可欠な“プレゼン折衝能力”、“研究開発能力”、“技術報告書作成能力”を学ぶ。特に「研究開発能力」では、イノベーションを生み出すアイデア創出法を学び身に付ける。「産業技術実践」では、機械システム工学の分野における最新の技術動向の知識を深めるとともに、高度専門職業人としての心構えと学際的な研究遂行能力を涵養する。「機械工学演習」では、最先端研究内容に関する演習をプログラム専門科目で学んだ内容を、総合的に活用して実践的な知識とスキルを修得する。「プロジェクト・マネジメント実習科目」では、国内外の企業での体験型インターンシップ等において、社会のニーズを実体験として認識するとともに、社会における自らの役割・課題を認識し、起業

家マインドを要請する。また、国際学会等で発表することによりグローバルに活躍する素養を身に付ける。

都市に関しては、空間を構成する地盤と水、都市空間を構築するための建築材料と構造物、交通やエネルギー利用など都市活動に関する科目を提供し、専門的知識の獲得と実践的能力を涵養する。特に建築に関しては、直交集成板 (CLT) を利用した建築物の設計・施工についてユニークなプログラムを提供するとともに、本研究科の講義等の履修が、一級建築士免許の登録申請に必要な実務経験とみなすことができる、建築士実務経験認定を受けた科目群からなる特別コース設置も予定している。

ハ. 修了後の進路等

エネルギー・モビリティ・ロボット・都市インフラ開発等の社会基盤を支える多種多様なものづくり企業・機関で開発・研究を担うエンジニア、個々の技術分野だけでなく、全体の連携に責任を持つSIer (System Integrationの担い手) 及び都市システムを設計・マネジメントする行政担当者等を想定している。

3) 創成化学学位プログラム

様々な物質の性質や変化を研究対象とする化学は、分子レベルでの精密な機能解析や反応制御が可能であり、また分子の集合体としての挙動を理解することで、自然科学の基盤となる学問分野であるといえる。現代社会が直面している低炭素社会の実現や環境汚染の低減に関しては、まさに分子レベルからその集合体の物質収支やエネルギー収支が社会に与えるインパクトとしての理解が必要である。物質の動態を分子レベルで制御する技術は、SDGs 目標に向けた社会変革及び今後の生産人口減少を補う国内の産業競争力強化など、現代社会が直面する様々な課題に、トランスファラブルに対応する上で不可欠な分野である。社会変容が加速する現代において、より効率的かつ柔軟な教育プログラムが必要であり、本学位プログラムの設置により、化学の素養を深化させて学際的かつ分野横断型の研究を遂行できる優れた人材を養成し、科学・技術の発展に貢献する。

イ. 養成する人材像

前期課程においては、高い専門能力が要求される「高度専門職業人」の養成を中心に行う。本プログラムで行う高度な化学教育を受講し、また研究活動を実践することによって、高度な専門性ととも、物質の機能や性質を分子レベルで理解し、様々な機能を持った分子を精密に設計・制御する能力を持った人材を養成する。また、これら研究活動を通じて論理的かつ実証的な思考能力を高め、対話力を持って課題解決をし、自律的に研究を推進する、様々な化学研究の最先端で活躍できる人材養成を目指す。その中には、高度な知識と経験を持った中高の教員も含まれる。

ロ. 特色ある授業科目・教育課程

まず創成化学概論で課題の所在を明らかにし、専門の選択科目では高度な専門性を、プロジェクト・マネジメント実習では対話力、実践力を養う。重要なのは課題研究である。学部での卒業研究とは異なり、与えられた研究テーマについてどのようにアプローチしていくかが問われ、その中で自律的な探究力、情報収集力、問題解決能力が養われていく。学位プログラム専門科目では、基礎化学、応用科学、環境理工化学の各分野を跨ぐ、きわめて広範囲から選択可能な科目群を提供する。これにより、個々の狭い専門分野にとどまらず、化学全般の幅広い知識を身に付けた人材養成を目指す。

ハ. 修了後の進路

化学に関して最先端の知識と豊富な経験を持つ人材は、化学メーカーや製薬企業にとって即戦力となる貴重な人材である。実際に本学位プログラムの前身となる化学系専攻の博士前期課程修了者のうち、約7割が民間企業又は公的組織の研究職を希望し、そのほとんどが希望する進路を実現している。また、博士前期課程で高度な研究活動を経験した学修者が、教員として中高の教育を行ってきた実績もある。本プログラムは、問題解決能力及び知的創造力を養うことを前提としており、これらの能力を更に発展させることで、新たなイノベーション創出に寄与する博士後期課程への進学を強力に促す。

4) 地球環境生命科学学位プログラム

世界が抱える人口・食料問題、地球環境変動、自然災害など、次々に持ち上がる課題には、惑星の誕生と進化の解明、生命現象の基本的理解の深化など、諸課題の解決に不可欠な基礎科学の振興を推進するとともに、それらの知識を柔軟かつ迅速に適用できる人材の養成が必要である。地球環境生命科学学位プログラムは、理学・工学・農学を基礎学問分野として、自然界で起こる諸現象や、それを包含する地球・惑星、環境、生態、生産、生物、生命を対象とする専門分野の履修モデルから構成され、個々の専門分野における高度な基礎学力を深化させるとともに、異分野の学術的知見を集結・融合させた横断的アプローチによって、課題解決にあたる能力を涵養する。また、他の学位プログラムと緊密に連携・共同した教育を行い、SDGsをはじめとする世界が抱える課題解決をリードできる人材養成と、課題解決に貢献できる新しい学問体系を構築する。

イ. 養成する人材像

地球・環境・生命科学などに関する高度な専門性と自律的探究力を持って、人口・食料問題、地球環境変動、自然災害など直面する課題解決を実践することのできる人材を養成する。また、多様な考え方をまとめるコミュニケーション力と、より良い社会を構築するリーダーシップ及びそれを支える豊かな専門的知識を有し、国際的にも活躍できる高度な研究能力と豊かな創造性を備えた人材を養成する。

ロ. 特色ある授業科目・教育課程

はじめに地球環境生命科学概論で課題の所在を理解し、地球・惑星、環境、生態、生産、生物、生命を対象とする幅広い専門分野の選択科目で深い知識と教養を身に付ける。気候変動と農業、ビッグデータと生命工学など知の融合をイノベーション概論で、研究の社会実装展開を知的財産論で、国際社会に対する対話力と情報発信力をPractice in English Presentationで選択科目として学び、社会に出たときに必要とされる知識を教授する。

特別研究では、知の深化、課題解決、社会還元の方法を実践的に学び、プロジェクト・マネージメント実習で社会実装を疑似体験する。特に、本学位プログラムではアジア・アフリカとの連携を強め、フィールドワークを中心としたSDGsプロジェクト実習（選択科目、仮称）で、持続可能な地球環境を実践的に学び、社会還元の方法を習得する。これによって、理学、工学、農学、社会科学の融合研究促進による学際的新学術領域創生、グローバル人材養成の世界展開、持続可能な地球環境・生命活動・食料生産の実現が可能になる。

特別コース「ブループラネッツ (MC)」では、柔軟かつ広範な科目群により、物質科学から、生物学、それらの計測法、惑星探査工学まで、地球惑星科学を軸とした基礎科学の理論と実践を学ぶ。惑星物質科学研究所の所属教員が中心となり、英語を中心とした講述により、国際感覚を養う。また、5年一貫制博士課程で培った柔軟で中長期的視点での科目履修計画によりスムーズな博士後期課程進学を促す。

特別コース「アグリバイオ (MC)」では、資源植物科学研究所の所属教員が中心となり、植物ストレス科学、次世代作物、大麦・野生植物資源に特化した科目群を提供し、資源としての植物の生育に関わる先端知識を身に付けた人材を養成する。

特別コース「生殖補助医療学」では、生殖補助医療の分野における様々な技術（未成熟卵培養、体外受精、顕微授精、卵子・卵巣組織・精子・胚凍結、胚選別法など）の開発に取り組んでいくと同時に、基礎研究によるヒト減数分裂、受精、胚発生時の各種メカニズム解明を目指し、その分野に関する深く体系的なカリキュラムに基づいて教育を行うことで、高度な専門知識と技術を備えた質の高い生殖補助医療胚培養士を社会に輩出する。

ハ. 修了後の進路など

地球・環境・生命科学などに関する高度な専門性と自律的探究力を持って、人口・食料問題、地球環境変動、自然災害などの課題解決を図ることのできる高度専門職業人、多様な考え方をまとめるコミュニケーション力と、より良い社会を構築する実践力を持って、国際社会・地域社会に最先端の知と高度先進技術を還元し、多様な社会を支える高度で知的な素養のある専門家や技術者を想定している。

(4) ディグリー・ポリシー

環境生命自然科学研究科のディグリー・ポリシーは以下のとおりである。

【博士後期課程】

環境生命自然科学研究科では、国際社会をけん引しうる教養、卓越した専門性、そして効果的なコミュニケーション力と、より良い社会を構築する実践力を身に付け、本質を見極め、真理の探究を遂行できることを目標とし、所定の単位を修得し、必要な研究指導を受けた上で審査及び試験に合格した学生に学位を授与する。

国際社会をけん引しうる教養力

世界における様々な異なる価値観を受容し、多様な課題を俯瞰的かつ国際的な視野で分析し、主体性を持って協働する環境を作り出し、研究者、又は高度専門職業人としての倫理基準の下、行動を評価、改善することができる。

知の深化と体系化へと導く卓越した専門力

専門分野の深化と分野横断的な取組から、斬新かつ卓越した研究及び技術を開発し、それらと自然・社会とのつながりを評価することで、持続可能な社会の体系化へと導くことができる。社会に対して説明ができ、成果創出できる対話力

自身の専門分野を用いて論理的かつ状況に応じた説明を行い、リーダーシップを発揮しつつ対話によって多様な考えをまとめ、成果を創出することができる。

より良い未来社会を構築する実践力

最新の研究能力と現場技術を取得し、異分野の学術的知見を集結・融合させた横断的アプローチによって、複雑な問題に対する解決策を証明し、発信することができる。

「創造知」の体系化を探究する力

人間、社会、自然への深い洞察に裏打ちされた「創造知」の体系化において、本質や普遍性を見極め、変容する専門分野に柔軟に対応しながら、真理の探究を推進することができる。

【博士前期課程】

環境生命自然科学研究科では、国際的に通用する教養、高度な専門性、そして多様な考えをまとめることができる力、実践的な問題を解決できる力、探究を推進する力を身に付け専門的な

実践に取り組む力を身に付け、所定の単位を修得し、必要な研究指導を受けた上で審査及び試験に合格した学生に学位を授与する。

国際的に通用する教養力

世界における技術的・科学的課題を俯瞰的かつ国際的な視野で理解し、主体性を持って多様な人々と協働する人間性を有し、研究者又は高度専門職業人としての倫理基準の下、行動することができる。

知の創成につながる高度な専門力

ポスト SDGs を地球的視点から俯瞰することができる『知のプロフェッショナル』として、個々の専門分野における高度な基礎学力を深化・統合し、それらと自然・社会とのつながりを分析し、持続可能な社会の実現を深めることができる。

論理的な説明ができ、多様な考えをまとめる対話力

自身の専門分野を用いて論理的な説明を行い、また、他の学問分野と連携し、リーダーシップを発揮しつつ多様な考えをまとめることができる。

課題に的確に対処しうる実践力

最新の研究能力と現場技術を取得し、異分野の学術的知見を集結・融合させた横断的アプローチによって、諸課題を認識、分析、解決し、成果を社会に還元・発信することができる。

自律的に探究を推進する力

地域・地球の未来共創や世界の革新の先駆けとして自律的に学び考え続け、多角的な視点で事象を把握、論理的に分析するとともに、変容する専門分野に柔軟に対応しながら、さらなる探究をすることができる。

(5) カリキュラム・ポリシー

環境生命自然科学研究科のカリキュラム・ポリシーは、以下のとおりである。

環境生命自然科学専攻では博士後期課程に「先進理工科学学位プログラム」、「創成化学学位プログラム」、「地球環境生命科学学位プログラム」、「異分野基礎科学学位プログラム」の4つの学位プログラムを、博士前期課程に「数理情報科学学位プログラム」、「機械システム都市創成科学学位プログラム」、「創成化学学位プログラム」、「地球環境生命科学学位プログラム」の4つの学位プログラムを設置し、ディグリー・ポリシーを実現するための教育を実施する。

【博士後期課程】

博士後期課程では、3年以上の在籍と12単位の取得を必要とします。科目とディグリー・ポリシーに掲げた5つの力の関係は下表のとおりであり、以下の1)～4)に沿ってその力を付けていきます。

- 1) 研究科共通科目では、分野横断型科目である「学位プログラム特論」で、博士後期課程への導入、研究科の目標と課題、研究倫理、知的財産・権利、情報セキュリティについて学び、「イノベーション特論」、「社会イノベーション論」、「組織行動論」、「経営戦略論」などの社会文化系科目では変容する社会に対する科学技術変革のあり方や経営的な視点を学び、主に、国際社会をけん引しうる教養力と専門力を身に付けます。
- 2) プログラム専門科目では、それぞれの専門領域の先端知識と現場技術を習得し、課題解決のための専門力を身に付け、持続可能な社会の実現に導きます。

3) 大学院共通科目であるプラクティカムでは、これまで培った教養力、専門力に加えて、課題解決型在外実習によってリーダーシップを持って多様な考えをまとめる対話力、より良い未来社会を構築する実践力、探究力を養います。

4) 特別演習では、主指導教員1名に加えて、副指導教員2名を配して、学生のニーズにきめ細やかに応えられる指導体制を整え、教養力、専門力、対話力、実践力に併せて、創造知の体系化を探究する力を醸成します。

最終的に学位審査では学位プログラムごとの基準に従い審査委員会を構成し、書類審査及び口頭試問を行うことで、5つの力が達成されます。

【博士前期課程】

博士前期課程では、2年以上の在籍と30単位以上の取得を必要とします。科目とディグリー・ポリシーに掲げた5つの力の関係は下表のとおりであり、以下の1) - 4) に沿ってその力を付けていきます。

- 1) 研究科共通科目である「学位プログラム概論」では、学部から大学院への導入とともに、本研究科が掲げる目標と課題、研究者・技術者倫理について学びます。あわせて「イノベーション概論」、「知的財産論」、「ソーシャル・リスクマネジメント総論」では、変容する社会における科学技術のあり方、リスクについて学び、主に国際社会に通用する教養力と専門力を身に付けます。大学院共通科目である「リーダーシップとSDGs科目」では、リーダーシップの基礎的かつ学際的な理解を深め対話力と実践力を身に付けます。
- 2) プログラム専門科目では、それぞれの専門領域の高度な専門性と先端知識・技術の習得とともに、問題解決力や論理的思考の向上を図り、主に知の創成につながる専門力を身に付けます。
- 3) また「プロジェクト・マネジメント実習(大学院共通科目)」では、上の学びを社会実装に繋げる実践型統合演習を行い、リーダーシップを持って多様な考え方をまとめる対話力と課題に的確に対処しうる実践力、探究力を身に付けます。
- 4) 特別研究では、主指導教員1名に加えて、副指導教員を配して、学生のニーズにきめ細やかに応えられる指導体制を整え、専門力、対話力、実践力に加えて、自律的に探究を推進する力を醸成します。

最後に学位論文の審査及び最終試験を行うことで、5つの力が達成されます。

表 ディグリー・ポリシーとカリキュラムの関係(詳細は(8)授業科目の構成に記載)

博士後期課程

カテゴリ	科目例	教養力	専門力	コミュニケーション力	実践力	探究力
研究科共通科目	学位プログラム特論 イノベーション特論など	◎	○	○	○	
プログラム専門科目	各学位プログラムの専門科目、 演習科目		◎	○		○
大学院共通科目	プラクティカム	○	○	◎	◎	◎
	特別演習	◎	◎	◎	◎	◎

博士前期課程

カテゴリ	科目例	教養力	専門力	コミュニケーション力	実践力	探究力
------	-----	-----	-----	------------	-----	-----

研究科共通科目	学位プログラム概論 イノベーション概論など	◎	○	○	○	
プログラム専門 科目	各学位プログラムの専門科目, 演習科目		◎	○		○
大学院共通科目	リーダーシップとSDGs	○		◎	◎	○
	プロジェクト・マネジメント実習	○	○	◎	◎	◎
	特別研究	◎	◎	◎	◎	◎

(6) サブプログラム

社会的ニーズが高い分野や現代社会課題にフォーカスし、研究科共通で提供する講義群を「サブプログラム」として複数準備し、リカレント生へも提供する履修証明プログラムとして設定する。

1) 「IoT・AI」

本学全学センターの「AI・数理データサイエンスセンター」との連携により、様々な分野においてIoT・AI・セキュリティ技術に関する基礎的な知識・スキルをもつ人材を養成する。

イ. 養成する人材像

IoT・AI・セキュリティ全般の基礎知識とその応用力を持ち、かつ、それらが複雑に入り混じるConnectedシステムにおいて、IoTとAIをセキュアに活用し、Society5.0の実現に貢献できる人材。

ロ. 特色ある授業科目・教育課程

enPiT (BasicSeccap) で開発した座学・PBL 演習などに加え、リカレント教育「おこやまIoT・AI・セキュリティ講座 (文部科学省 BP 認定)」で開発したVoD科目を拡張し、実践応用に主眼を置いたカリキュラムで構成する。

ハ. 修了後の進路など

修了者は、様々な産業分野に就職して、それぞれの分野においてセキュアにIoT・AI技術を活用してDX推進を担務する。

2) 「カーボンニュートラル」

2050年のカーボンニュートラル実現には、エネルギー効率などの工学的なアプローチのみでは到底解決できない。カーボンニュートラルに必要と考えられる様々な要素のうち、化学や植物学的な側面からの包括的な概論科目群を、研究科サブプログラムとして設定する。

イ. 養成する人材像

ゼロエミッションにつながるマテリアル科学やネガティブエミッションを目指した植物環境・人工光合成等、2050年のカーボンニュートラル実現に必要な要素技術に関する基礎的な知識を持つ人材を養成する。

ロ. 特色ある授業科目・教育課程

低炭素のための化学プロセスや、新エネルギー開発に向けた先端触媒化学、さらには、岡山大学で設置する「グリーンイノベーションセンター」を兼担する教員や資源植物科学研究所の所属教員による森林や植物科学に主眼を置いた科目など、広範囲な科目群によるカリキュラムで構成する。

ハ. 修了後の進路など

修了者は、様々な産業分野に進み、それぞれの分野において SDGs 推進を担う部署・事業において中心的役割を担う。

3) 「リスクマネジメント」

社会を取り巻く環境は、DXをはじめとする科学技術や組織そのものの革新、サステナビリティ、グローバル化などに伴い複雑化・多様化しており、このためあらゆる組織が管理対象とすべきリスクは拡大の一途を辿っている。加えて、企業をはじめとして組織不祥事が多発するなど、リスクマネジメントに対する消費者、投資家、従業員等のステークホルダーからの関心は高まっている。

例えば、パーパス経営を目指す企業は、目標達成のための影響要因であるリスクを分析・検討した上で企業戦略、事業戦略を策定するようになってきており、戦略立案を担う経営企画室と並んでリスクマネジメント部署は花形部署に変貌しつつある。

このように、企業をはじめあらゆる組織は高度なリスクマネジメント体制を構築・運用することが求められている。

全国大学初の ERM (Enterprise Risk Management) の体制構築を図った実績を基に、イベントリスク (自然災害等)、財務リスク、オペレーショナルリスク、コンプライアンス・インテグリティリスクに加え、戦略リスクなどのリスク全般について予測し、予防し、適切に対応できる高度専門人材及び卓越した研究者の養成を目的として設置する。

イ. 養成する人材像

本サブプログラムでは、(1)企業経営リスク対策、(2)感染症リスク対策、(3)自然災害リスク対策を研究対象として、戦略的なリスクマネジメントに必要な「リーダーシップ力」、「予見力」、「回避力」、「被害軽減力」、「再発防止力」の5つの力 (危機管理ペンタゴンモデル、企業広報戦略研究所) を獲得し、総合的にリーダーシップを発揮できる人材の養成を目的としている。具体的には、高度な専門性と自律的探究力を持って課題解決を図ることのできる高度専門家を養成する。

ロ. 特色ある授業科目・教育課程

ISO31000 (リスクマネジメント国際標準規格) や COSO(The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission,トレッドウェイ委員会組織委員会)のERMフレームワーク、内部統制フレームワークに準拠したリスクマネジメントプロセスの理論と実践手法、ISO22301(事業継続マネジメント国際標準規格)や DRII(Disaster Recovery Institute International)のBCL500 (事業継続プロフェッショナルの10のコアコンピタンスを記述した業務標準書)に準拠した事業継続マネジメントプロセスの理論と実践手法を総括的に学ぶ。

個々のリスクに関しては、地球温暖化の影響により激甚度を増す気象危機分野のリスクとして、豪雨災害で実際に報告された事例とその予防対策等のケーススタディや、その他の目標達成に影響を与えるリスクに着目した企業の経営について、実際の事例を基にしたケースマネジメントの講義を展開する。講義は、前述のDRIIのABCP(アソシエート・ビジネス・コンティニューイティ、事業継続プロフェッショナル)資格を有する講師により行われ、コース修了生は本プログラム受講中にABCP資格を取得することも可能である。

ハ. 修了後の進路など

リスクマネジメントの手法を学んだ修了生の進路として、各種企業、国際機関等あらゆる組織の就職者のうち、経営企画部門、リスクマネジメント部門及びBCP・危機管理部門への進路を想定している。例えば、本学で開講を予定しているDRII認定ABCP資格者について

は、フォーチュントップ 100 社の CEO の 95%がこぞって採用したいとの調査結果がある。本学における有資格者は 17 名（国内大学屈指）である。

4) 「地球環境」

理学・工学・農学を基礎学問分野とし、持続可能な地球の将来のために、世界が抱える人口・食料問題、環境問題、気候変動、自然災害など、次々に持ち上がる課題に柔軟かつ迅速に対応できる人材の養成を目的として設置する。SDGs 達成に貢献する幅広い分野の学修と、国内外をフィールドとした SDGs 関連の実践的な活動の機会を提供する。

イ. 養成する人材像

本サブプログラムでは、(1)環境・生態・生命・生産の融合、(2)国際化、(3)フィールドワーク、(4)きめ細かい学生指導の4つのキーワードをベースに教育研究の高度化に取り組み、SDGs の達成に向けて国際的にリーダーシップを発揮できる人材の養成を目的としている。具体的には、高度な専門性と自律的探究力を持って課題解決を図ることのできる高度専門家を養成する。

ロ. 特色ある授業科目・教育課程

環境・生態・生命・生産に跨る選択科目で課題解決の方法を学んだ後、プロジェクト・マネージメント実習で国内・海外におけるインターンシップを通じて、地球規模で発生する環境課題について、野外調査、実験、解析、異文化との対話からその解決策と技術の社会還元の方法を学ぶ。インターンシップには奨学寄付金を補助し、学修者が海外に行きやすい環境を整え、国際的に活躍できる場を用意している。

ハ. 修了後の進路など

SDGs 達成のための手法を学んだ修了生の進路として、国内外の研究機関、国家・地方公務員、環境コンサルタント、国際的な支援機構への進路を想定している。

(7) 教育課程編成の考え方及び特色

全学の大学院改革の基本方針（※5頁参照）を踏まえ、個々の専門分野における高度な基礎学力を深化させるとともに、異分野の学術的知見を集結・融合させる分野横断型、学修者本位のアウトカム基盤型学位プログラムを推進するため、博士後期課程に先進理工科学、創成化学、地球環境生命科学、異分野基礎科学の既存学問分野を融合した新しい4つの学位プログラムを設定する。また、博士前期課程には数理情報科学、機械システム都市創成科学、創成化学、地球環境生命科学の4学位プログラムを設定する。学修者は、各プログラムが提示する「履修モデル」に沿いつつ、選択科目である専門科目（プログラム専門科目）群から柔軟に自らのカリキュラムを設定する。この中で、現代社会が抱える課題に絞った内容に関する研究科共通のサブプログラムも設定する。5年一貫制博士課程の地球惑星物質科学専攻で培ってきた5年間の計画的な学修は、地球環境生命科学学位プログラムの特色あるコースとして2年+3年の5年間を通して計画的な学修を行うことができる特別コース「ブループラネッツ」設置により生かしていく。同様に、先鋭的な学修内容に関する特別コース「アグリバイオ」、「セキュリティ」も設定する。

各学位プログラムには教育の順次性に配慮して、コースワークとリサーチワークの各授業科目を配当する。博士前期課程のコースワークではまず、本学が目指すSDGs教育の観点から、社会の中で自らが率先して課題を発見し解決するリーダーシップと、トランスファラブルな力を涵養するための大学院共通科目「リーダーシップとSDGs」を必修科目として配当する。また、学部教育から大学院教育への接続性に配慮し、各基礎学問分野を土台としてその発展を担える異分野融合による新領域の創生を意識できるよう、各学位プログラムの教育研究領域の知識や

技術、動向について学ぶ研究科共通必修科目「学位プログラム概論」を設定する。博士後期課程においては、学際的な知識や考え方を修得し、横断的アプローチによって、課題解決にあたる能力を涵養するために、「学位プログラム特論」を必修科目として設定する。さらに、社会課題解決に必要なイノベーションや経営戦略に関する社会文化系科目なども選択必修科目として提供して、「総合知」の修得を促す。これらにより、社会の中で自らが率先して課題を発見し解決する「主体的に変容し続ける先駆者」としてのリーダーシップとトランスファラブルな力を涵養する。また、博士前期課程ではプロジェクト・マネジメント実習、博士後期課程ではプラクティカムを、それぞれキャップストーン科目として義務づけ、学会発表や企業インターンシップなど、地域や世界のステークホルダーと協働する「共育共創」のフレームワークを活用することで、学界や産業界といった社会とのマッチングを図ることができる大学院生、起業家のマインドを持った大学院生の輩出を目指す。

このような教育課程により、多様に変化する社会的ニーズに応えうる幅広い教養と深い専門性、トランスファラブルスキルを備えた人材の養成を目指す。

教育課程で必修化する科目の多くは、既存の2研究科でこれまでに実施してきた重要な科目を発展的に引き継ぐものである。たとえば、両研究科では専門的な知識と能力を、より早く、より深く、より広く学べるよう、平成29年度に「研究科横断Flex BMD コース」を開設している。このコースの特長は以下の3点である。(=3つのフレキシビリティ)

(1) 学ぶ時間のフレキシビリティ

上位課程の授業科目の先取り履修の制度化

(2) 学ぶ分野のフレキシビリティ

2研究科各分野のスペシャリストが担当する授業科目「イノベーション概論」の開講

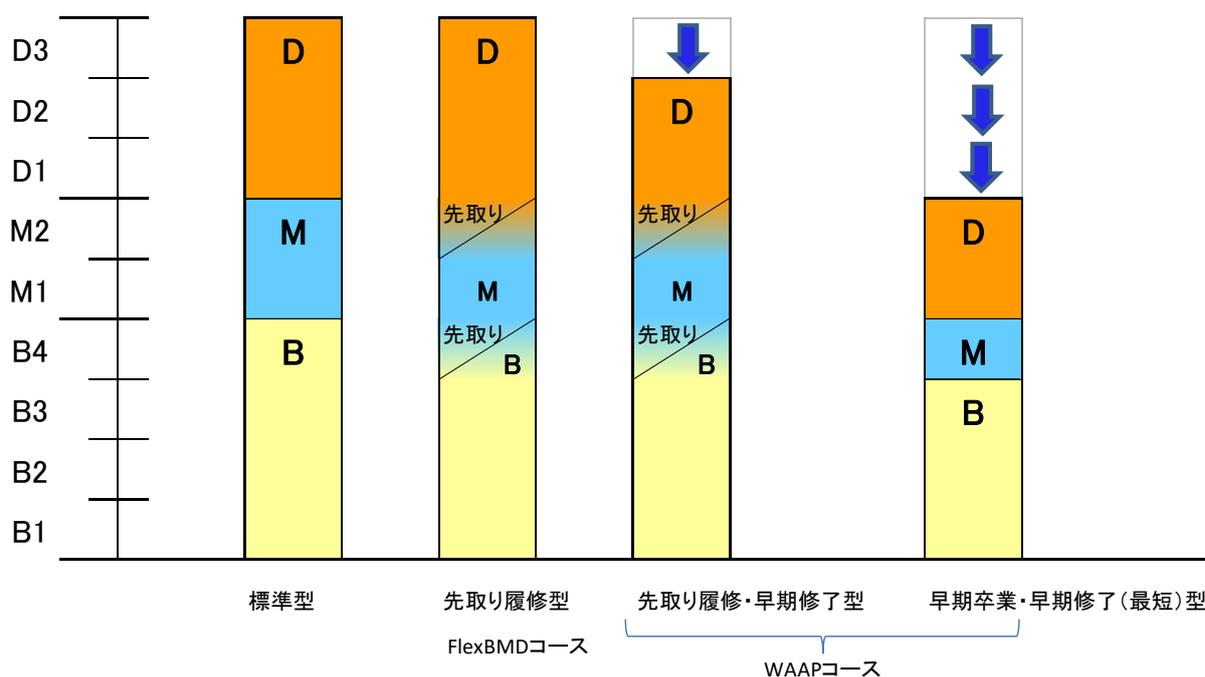
(3) 学ぶ場所のフレキシビリティ

学外実践 (Off-Campus Practice) 科目群とグローバル実践 (Global Practice) 科目群を設け、国内外でのプレゼンテーションやインターンシップを単位化

また、自分のキャリアや技術者・研究者としての教養、博士後期課程への進学について考える講義「自然・環境科学教養・実践論」や、企業で強く求められている知的財産やマネジメントに関する講義「知的財産論」と「組織マネジメント概論」を両研究科共同で開講してきた。

これらのうち、「知的財産論」はそのまま、「組織マネジメント概論」の内容は、「ソーシャル・リスクマネジメント総論」として新研究科共通科目に、(2)は同じく研究科共通科目「イノベーション概論/特論」に、(3)はプロジェクト・マネジメント実習科目に発展的に引き継がれる。なお、(1)については、“先取り履修&早期修了制度”をWAAP (Wide and Accelerated Acquisition Program) コースとして新研究科に導入するものであり、学部生に上位課程への進学を誘導するほか、修得した単位を博士前期課程・博士後期課程入学時に既修得単位として単位認定し、進学後のコースワークの負担を減らすことで、リサーチワークの充実を図るほか、優秀な学生に早期修了への道を拓くものである。既存の研究科においても早期修了の仕組みは取り入れていたが、WAAP コースとして制度的に導入し、優秀な学生が早期に社会で活躍できる枠組みを設ける。

図7 先取り履修制度による早期修了のイメージ



(8) 授業科目の構成

大学院環境生命自然科学研究科では、次のような種別の授業科目によりそれぞれの学位プログラムを構成する。

1) 大学院共通科目

本学大学院生が、自身の属する研究科を問わず共通して修得する、世界共通の社会課題の把握と課題解決への道筋を身に付ける科目を設定する。この科目群では、持続可能な社会の構築に向けて、学際的境界を越えた異分野の知識・知的能力をも含めて自身の学びを統合し、事業化戦略の計画・実施・評価を学び、リーダーシップを発揮する能力を育成するための「リーダーシップとSDGs」、「プロジェクト・マネジメント実習」の科目を設置する。「プロジェクト・マネジメント実習」は、課題解決力を身に付け、アカデミアのみならず社会の多様な方面で活躍できる「知のプロフェッショナル」を養成する基盤となる博士前期課程のキャップストーン科目として「特別研究」とともに位置付ける。また、「プラクティカム」は、自ら学んだスキルや能力を総合して社会課題の解決に取り組むことを通して、「知のプロフェッショナル」の熟達度を振り返る博士後期課程のキャップストーン科目として位置付ける。

2) 研究科共通科目

本学大学院生が、自身の属する研究科ごとに、共通して修得する、基本的知識・能力を身に付ける科目である。

各学位プログラムにおいて、学部教育の基礎性・汎用性から大学院の高度な専門性への接続性に配慮し、円滑に学修を進めることができるよう研究科共通科目を設定する。具体的には、学部教育と専門科目の接続や各学位プログラムの教育研究領域の最新の成果・トピック、イノベーションに関する「学位プログラム特論(DC)/概論(MC)」及び「イノベーション特論(DC)/概論(MC)」に加え、博士後期課程においては「社会イノベーション論」、「組織行動論」、「経営戦略論」といった社会文化科学系科目、博士前期課程においては「知的財産論」、「ソーシャル・リスクマネジメント総論」といった知財管理技能や危機管理等の技術開発リテラシーに関する科目も提供する。

3) プログラム専門科目

「プログラム専門科目」とは、本学大学院生が、自身の属する学位プログラムごとに修得する専門的知識・能力を身に付ける科目をあらわす。それぞれの高度専門人材に求められる専門領域の考え方を学び、知識と技能を修得する。

授業種別	備考
博士後期課程	
大学院共通科目	
プラクティカム	課題解決型在外実習を単位化した科目
特別研究科目	学生の研究活動と指導教員による研究・発表指導を単位化した科目。
研究科共通科目	
学位プログラム導入科目，特論科目など。	博士前期と後期の接続や各学位プログラムの教育研究領域の先端研究トピックに関する特論，イノベーションや経営戦略に関する文理共通科目など。
プログラム専門科目	
プログラム専門科目	学位プログラムごとの人材養成の目的に応じた授業科目で構成する。
博士前期課程	
大学院共通科目	
リーダーシップとSDGs科目	SDGsの実効性を高めるための問題解決者となるために，リーダーシップの基礎的かつ学際的な理解を深め，リーダーシップにおける最新の問題やケーススタディを学び，自分なりのリーダーシップの哲学を構築する科目。
プロジェクト・マネジメント実習科目	企業と連携した体験型インターンシップや，研究計画立案・実施から取りまとめ，資料作成，プレゼンテーションを含む学会発表に至る過程を単位化した科目。
特別研究科目	学生の研究活動と指導教員による研究・発表指導を単位化した科目。
研究科共通科目	
学位プログラム導入，概論，知財・危機管理等に関する科目	学部教育と専門科目の接続や各学位プログラムの教育研究領域の最新の成果・トピック，イノベーションに関する概論等。知財管理技能や危機管理等の技術開発リテラシーに関する科目。
プログラム専門科目	
プログラム専門科目	学位プログラムごとの高度専門人材の養成目的に応じた授業科目で構成。

4 教育方法、履修指導方法、研究指導の方法及び修了要件

(1) 教育方法と履修指導

1) 大学院共通科目・研究科共通科目の実施体制

本研究科の収容定員規模を考慮し、大学院共通科目及び研究科共通科目については、積極的にオンライン講義を活用し、時間、距離に制約されない学びの場を学生に提供する。具体的には、大人数講義又は距離が離れている学生については、オンラインのライブ講義を実施し、社会人学生、距離の離れたキャンパスにいる学生が学びやすい環境を整える。また、時差のある場所にいる留学生については、オンデマンドを活用するなど時差に制約されない学びの場を提供する。なお、必要に応じてTAを配置し、講義担当教員の指示のもと、小テストの採点補助、レポートの回収・整理、講義の録画・編集、講義の環境整備などを行う。

2) 複数指導体制

- ・主指導教員に加えて、研究内容に応じて、適切な分野の副指導教員、さらに履修計画の助言を与える履修指導教員を加え、博士前期は2人以上、博士後期は3人以上の指導教員グループを構成する。

- ・副指導教員については、主指導教員が学生の入学後1ヶ月以内に、副指導候補者に内諾を得て学位プログラム会議に届け出る。指導教員グループはその後同会議にて設置を決定する。

- ・学修者主体の学びとなるように、入学後にガイダンスを行い、学修者が自身の将来像に応じた履修科目を決定する。履修指導教員は、学生と相談しつつ、ディグリー・ポリシーで設定している能力を身に付けることを踏まえた履修指導を行う。

3) 学位プログラムの決定

学生の学位プログラムについては、大学院入学試験の際に希望を提出し、入学後の学位プログラム会議の審議を経て決定する。

(2) 学位論文審査体制、学位論文の公表方法

1) 博士後期課程

環境生命自然科学研究科博士後期課程では、ディグリー・ポリシーに示す能力を身に付け、所定の単位数を修得し、中間評価を受け、博士論文の審査及び最終試験に合格した学生に、研究テーマ及び専門領域に応じて「博士(理学)、博士(工学)、博士(環境学)、博士(農学)、博士(学術)」のいずれかの学位を授与する。

- ① 指導体制：主指導教員に加えて、研究内容に応じて、適切な分野の副指導教員、さらに履修計画の助言を与える履修指導教員を加えた、3名以上の指導教員グループを構成する。

- ② 中間評価：博士後期課程の学修中に、主指導教員の研究室以外の者(副指導教員の研究室が異なる場合はその構成員)を交えた発表会又は専門分野の学会発表を行い、その報告を含む進捗報告を評価委員会に提出、中間評価を得ることとする。

- ③ 事前審査：評価委員会は、前述の中間進捗に対する評価と、学位審査申請前の事前審査を専門分野の見地から行う。

- ④ 学位審査委員会の設置：学位審査委員会の構成については、委員3名以上(学外研究者を委員に迎えることも可能)からなる審査委員会を組織し、審査する。審査委員会委員長(主査)は委員の互選により選出する。

- ⑤ 学位審査・最終試験：学位審査委員会による最終試験を実施する。審査委員長主催による論文公聴会を開催するとともに、専門分野及び周辺分野の理解度や研究遂行能力及び提出された論文の内容に関する口頭試問を行う。審査委員長は③の事前審査結果も踏まえ、最終結果を学位プログラム会議へ報告し、最終的な学位授与の可否を決定する。

2) 博士前期課程

環境生命自然科学研究科博士前期課程では、ディグリー・ポリシーに示す能力を身に付け、所定の単位数を修得し、修士論文の審査及び最終試験に合格した学生に、研究テーマ及び専門領域に応じて「修士(理学)、修士(工学)、修士(環境学)、修士(農学)、修士(学術)」のいずれかの学位を授与する。

- ①指導体制：主指導教員に加えて、研究内容に応じて、適切な分野の副指導教員、さらに履修計画の助言を与える履修指導教員を加え、2名以上の指導教員グループを構成する。
- ②中間評価：博士前期課程の学修中に、主指導教員の研究室以外の者（副指導教員の研究室が異なる場合はその構成員）を交えた発表会（中間発表会）又は専門分野の学会発表を行い、主指導教員以外からの中間評価を得ることとする。
- ③修士論文の提出と論文発表会：学位プログラムごとに設定する基準を満たした学生は、修士論文を主指導教員へ提出すると同時に、学位審査については主指導教員を通して申請し、それを受けて学位プログラム会議は、学位プログラムを担当する複数教員による学位審査委員会を設置する。学位審査委員会は、修士論文審査を行うとともに論文発表会を主催する。
- ④最終試験：上記審査委員会により最終試験（口頭試問）を行う。これは修士論文発表会と同時に行っても良い。
- ⑤上記審査会の判断に基づき、最終試験報告書を学位プログラム会議へ提出し、学位授与の可否を決定する。

(3) 研究の倫理審査体制

1) ヒトを対象とする研究

本学では、人間の尊厳及び人権が守られ、研究の適正な推進が図られるようにすることを目的とし、社会的及び学術的意義を有する研究を実施するヒトを対象とする生命科学・医学系研究の科学的な質及び結果の信頼性並びに倫理的妥当性を確保することを主な目的として、「岡山大学医療系部局における人を対象とする医学系研究の実施に関する規程」及び「岡山大学津島地区に研究科及び研究所を置く部局における人を対象とする研究の実施に関する規程」を定め、当該研究の適正な実施に関する学長の総括と部局長の責務、研究実施者の責務と共に、研究倫理審査委員会を置くことを規定し、研究の倫理審査体制を整備している。

(資料1-1：「岡山大学医療系部局における人を対象とする医学系研究の実施に関する規程」、資料1-2：「岡山大学津島地区に研究科及び研究所を置く部局における人を対象とする研究の実施に関する規程」)

本規程に基づき、学長の統括の下、当該研究の円滑かつ機動的な実施のため、その実施に関する権限及び事務を部局長に委任し、部局においては、当該研究に関する計画の適正な実施及び審査を行うため、部局細則に基づき研究倫理審査委員会を置いている。研究実施者は、所属する部局の研究倫理審査委員会に研究計画を申請し、審査・承認を受けた後に、研究を実施する。部局長は、所属する研究者等に個人の尊厳及び人権の尊重に配慮した研究の実施について周知徹底している。

2) 動物実験

本学における動物実験について、科学的観点、動物愛護の観点及び環境保全の観点並びに動物実験等を実施する教職員・学生等の安全確保の観点から「岡山大学動物実験規則」を定め、学長又は管理者（実験動物及び施設等を管理する部局長）を施設管理者として実験動物及び飼養保管施設の管理を総括し、それを補佐する実験動物管理者を置く体制を構築してい

る。また、実験の実施に当たっては、動物実験責任者は実験計画を申請し、動物実験委員会の審査・承認を受けなければならない。なお、動物実験実施者に法令及び当該法人規程を熟知させ、動物実験の安全を確保するための教育訓練について、動物実験委員会が企画し、自然生命科学研究支援センター動物資源部門の鹿田施設、津島北施設、津島南施設が実施している。

(資料2：「岡山大学動物実験規則」)

3) 遺伝子組換え実験

本学における遺伝子組換え実験については、「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」その他の法令のほか、「岡山大学組換えDNA実験安全管理規則」を遵守し、遺伝子組換え生物の生物多様性への影響を防止する観点から適切な使用を行うため、学長の統括の下、部局長等が拡散防止措置及び実験の安全確保に関し統括管理し、それを補佐する安全主任者を置く体制を構築している。また、実験の実施に当たっては、実験責任者は実験計画を申請し、組換えDNA実験安全管理委員会の審査・承認を受けなければならない。なお、実験従事者に法令及び当該法人規程を熟知させ、遺伝子組換え生物等の取扱いの安全を図るため、委員会が教育訓練を実施している。

(資料3：「岡山大学組換えDNA実験安全管理規則」)

5 基礎となる学部との関係

環境生命自然科学研究科は、理学部・工学部・農学部を基礎学部とし、「基礎科学や応用工学の知識と技術」に「環境問題と食料問題に関する新しい学問体系」を融合し、深化することにより、より広い社会ニーズに対応し、問題を解決できる様々な枠・壁を越える多様な人材の養成を目指す。

本学では、令和3年に工学系の学部を再編して新たな工学部を発足した。その中で、情報・電気・数理データサイエンスコースを設置し、データ駆動型への社会・産業構造転換に即応できる人材養成を主眼とした学部教育改革を行った。大学院レベルの数理情報科学分野の教育は、この学部教育を受けて進学する学生や、社会人のリカレント教育に対応するために拡充する。同じく工学部教育改革の中で、環境に優しい持続可能な建築を学ぶ都市環境創成コース建築教育プログラムを令和3年より開始した。大学院レベルでは、環境生命科学研究科環境科学専攻都市環境創成学講座に、建築計画学、木質材料学、耐震構造設計学等の教育研究分野を置き、建築工学分野の新しい教育研究を開始している。特に、この分野における研究職、アトリエ、組織設計事務所、ゼネコン（建築設計・設備設計）、デベロッパーへの人材輩出には、修士の学位がほぼ必須であることから、大学院教育において今後一層ニーズが高まることが期待される。

自然科学研究科と環境生命科学研究科では、成績優秀な学生を対象に実施している先取り学習プログラムとして「Flex BMDコース」が実施されている。新研究科では、博士前期課程と博士後期課程の教育の充実のため、幅広いキャリアパスのゲートウェイの一環として、より多くの学生に対して、先取り履修の機会を提供し、進化した分野横断型・社会実装プログラムとして実施する。また、この先取り学習では、それにより研究に専念する期間の確保及び休学や、留年を伴うことなく長期留学やインターンシップに活用可能となり、更なる発展的活用を図っていく。また、学部生に研究科の活動を経験させることで、大学院に早い段階から誘う機能もあり、積極的な大学院進学を促していく。さらに、博士の学位取得を目指す意欲ある学生に対しては、博士前期課程への進学が決まった段階で、それぞれの課程の早期修了を狙う特別履修モデルの履修を促していく。これにより、通常課程では5年を要する修士及び博士の学位取得を、最短3年で修了する

ことが可能となる (WAAPコース)。早期修了制度は既に研究科内規定により一定の条件下で可能とされているが、今回の学位プログラム化において学生にその履修モデルを明確に提示し、学修者が主体的にそれを選択できるようにする。

6 取得可能な資格

本研究科では、所定の科目を履修し必要な単位数を修得することにより、以下の資格を取得可能とする。

- 中学・高校教員専修免許 (数学, 理科)
- 高校教員専修免許 (工業, 農業)

7 入学者選抜の概要

(1) 大学院環境生命自然科学研究科環境生命自然科学専攻 (博士後期課程) の入学者選抜の概要

1) 環境生命自然科学専攻 (博士後期課程) のアドミッション・ポリシー

以下のアドミッション・ポリシーを入学志願者及び学生に公表する。

【環境生命自然科学研究科 環境生命自然科学専攻 (博士後期課程) アドミッション・ポリシー】

① 求める人材像

環境生命自然科学専攻 (博士後期課程) では、岡山大学の目的である「人類社会の持続的進化のための新たなパラダイム構築 (知の府として、新たなパラダイムを構築)」と求める人材像である「周囲の様々なステークホルダーと協働でき、課題解決に導く実践力と、論理的・複眼的探求力、深く統合できる専門力を持ち、幅広い学びから自らの知を深められる人材」を基本として、以下のような意識と意欲を持った人を求めています。

1. 人と自然の関わりに興味を持ち、地域や国際社会に貢献したいという強い意欲のある人
2. 専攻する学問分野の基礎を修得し、先端研究分野に挑戦する強い目的意識を持っている人
3. 旺盛な学習意欲を持ち、自ら考え、行動することのできる人
4. 研究面でリーダーシップを発揮し、国際的に活躍したいという強い意欲を持った人
5. 文明の持続的な発展を図るために必要な豊かな教養・倫理・専門性を有し、かつ国際的に活躍出来る語学力を有する人
6. 地球環境の持続的発展や生命現象の解明のための科学的知見に基づく高度な専門性を身に付けたいとの強い意欲を持つ人
7. 専門分野以外の分野にも興味を持ち、幅広い知識と視野を修得しようという意欲を持った人

② 入学者選抜の基本方針

専門分野に関する先端的な知識・技術を修得するとともに、専門分野以外の基礎的学力も獲得した上で、それらを融合的に駆使することに加えて、豊かな創造性、独創的な課題設定能力、深い洞察力や高いコミュニケーション能力を発揮することにより、科学・技術を飛躍的に発展させたり、未知の学術領域を切り拓いたりする意欲にあふれた人を、国内外に広く募集します。書類審査及び口頭試問により、専門的基礎学力及び課題設定能力や課題解決能

力を、学位プログラムごと及び入試方式（一般入試・外国人留学生特別入試・外国人留学生海外特別入試）ごとに定めた基準及び比重に従って評価する入試を行い選抜して受入れます。

③ 入学者選抜試験

環境生命自然科学専攻（博士後期課程）では、下記の入学者選抜試験を実施し、多様な学生の確保を図るとともに、学位取得に向けた学修に必要な基礎学力等を確認する。

(1) 一般入試

書類審査、口頭試問を課しています。書類審査では受験時までに習得した専門性、キャリアプランなどについて、複数の教員が多面的に確認します。口頭試問では、志望する教育研究分野ごとに専門的基礎学力及び課題設定能力や課題解決能力等を総合的に評価します。

(2) 外国人留学生特別入試

書類審査及び学力試験（口頭試問）を課しています。書類審査では受験時までに習得した専門性、キャリアプラン、就学の前提となる異文化適応の状況や経済状況などについて、複数の教員が多面的に確認します。学力試験の口頭試問では志望する教育研究分野ごとに受験時までに習得した専門性、キャリアプラン、就学の前提となる異文化適応の状況や経済状況などについて評価します。

(3) 外国人留学生海外特別入試

書類審査を課しています。書類審査では志望する教育研究分野ごとに受験時までに習得した専門性、キャリアプラン、就学の前提となる異文化適応の状況や経済状況などについて、複数の教員が多面的に確認します。

学力の3要素対応表

入試区分	知識・技能		思考力・判断力・表現力等の能力		主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度	
一般入試	◎	書類審査 筆記試験 口頭試問	☆	口頭試問	○	口頭試問
外国人留学生特別入試	☆	書類審査 口頭試問	◎	口頭試問	○	口頭試問
外国人留学生海外特別入試	☆	書類審査	◎	書類審査	○	書類審査

(注) ◎は特に重視する要素、○は重視する要素、☆は総合的な判断となる要素

各要素に対する資料は「主とする資料」であり、それ以外の要素でも活用する場合がある。

2) 入学資格

環境生命自然科学専攻（博士後期課程）に入学することのできる者は、次の各号のいずれかに該当するものとする。

- 一 修士の学位を有する者又は専門職学位を有する者
- 二 外国において修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者
- 三 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修し、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者
- 四 我が国において、外国の大学院の課程を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置づけられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了し、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者

- 五 国際連合大学の課程を修了し、修士の学位に相当する学位を授与された者
- 六 外国の学校、第4号の指定を受けた教育施設又は国際連合大学の教育課程を履修し、大学院設置基準第16条の2に規定する試験及び審査に相当するものに合格し、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者
- 七 文部科学大臣の指定した者（平成元年文部省告示第118号）
- 八 大学院において、個別の入学資格審査により、修士の学位又は専門職学位を有する者と同等以上の学力があると認めた者で、24歳に達したもの

(2) 大学院環境生命自然科学研究科環境生命自然科学専攻（博士前期課程）の入学者選抜の概要

1) 環境生命自然科学専攻（博士前期課程）のアドミッション・ポリシー

以下のアドミッション・ポリシーを入学志願者及び学生に公表する。

【環境生命自然科学研究科 環境生命自然科学専攻（博士前期課程）アドミッション・ポリシー】

① 求める人材像

環境生命自然科学専攻（博士前期課程）では、岡山大学の求める人材像である「進んで課題解決に挑む実践力と、課題を見出す探求力、差異から学ぶ力、体系的かつ基礎的な専門力、さらには身近な事象への関心を持ち自ら学ぶ習慣を身に付けている人材」を基本として、次のような学生を求めている。

1. 人と自然の関わりに興味を持ち、地域や国際社会に貢献したいという強い意欲のある人
2. 専攻する学問分野の基礎を修得し、先端研究分野に挑戦する強い目的意識を持っている人
3. 旺盛な学習意欲を持ち、自ら考え、行動することのできる人
4. 研究面でリーダーシップを発揮し、国際的に活躍したいという強い意欲を持った人
5. 文明の持続的な発展を図るために必要な豊かな教養・倫理・専門性を有し、かつ国際的に活躍出来る語学力を有する人
6. 地球環境の持続的な発展や生命現象の解明のための科学的知見に基づく高度な専門性を身に付けたいとの強い意欲を持つ人
7. 専門分野以外の分野にも興味を持ち、幅広い知識と視野を修得しようという意欲を持った人

② 入学者選抜の基本方針

環境生命自然科学専攻（博士前期課程）では、専門分野に関する基礎学力を有し、かつ柔軟な発想や論理的思考、判断力、協調能力を持つとともに、専門分野の先端的な学術的知見を学ぶことに加え、専門以外の分野にも興味を持って知識や技術を修得し、専門分野や学際的分野の新しい課題の解決に挑戦しようとする意欲を持った人を募集します。各学位プログラムでは、専門科目等の筆記試験、書類審査、口頭試問により、入試方式（推薦入試・一般入試・社会人入試・外国人留学生特別入試）ごとに定めた基準や比重に従って専門的基礎学力・思考力・判断力・表現力・意欲を評価し、出身学部を問わず多様な学生を受入れます。

③ 入学者選抜試験

環境生命自然科学専攻（博士前期課程）では、下記の入学者選抜試験を実施し、多様な学生の確保を図るとともに、学位取得に向けた学修に必要な基礎学力等を確認する。

(1) 推薦入試

大学院進学を強く希望する学生を対象とした入試で、書類審査及び志望する教育研究分野ごとに口頭試問を課しています。書類審査では受験時までに習得した専門性、キャリアプランなどについて、複数の教員が多面的に確認します。口頭試問では、専門科目に関する知識、理解力やキャリアプランなどについて複数の教員が評価します。

(2) 一般入試

広く大学院進学希望者を対象とした入試で、書類審査及び志望する教育研究分野ごとに学力試験を課しています。書類審査では受験時までに習得した専門性などについて、複数の教員が多面的に確認します。学力試験では、専門科目に関する知識、理解力等を総合的に評価します。

(3) 社会人入試

書類審査及び口頭試問を課しています。書類審査では受験時までに習得した専門性、キャリアプランなどについて、複数の教員が多面的に確認します。口頭試問では志望する教育研究分野ごとに専門科目に関する知識、理解力等を総合的に評価します。

(4) 外国人留学生特別入試

書類審査及び学力試験等〔筆記試験及び口頭試問〕を課しています。書類審査、口頭試問では受験時までに習得した専門性、キャリアプラン、就学の前提となる異文化適応の状況や経済状況などについて、複数の教員が多面的に確認します。学力試験の筆記試験では専門科目に関する知識、理解力等を総合的に評価し、口頭試問では志望する教育研究分野ごとに受験時までに習得した専門性、キャリアプラン、就学の前提となる異文化適応の状況や経済状況などについて評価します。

(5) 外国人留学生海外特別入試

書類審査を課しています。書類審査では志望する教育研究分野ごとに受験時までに習得した専門性、キャリアプラン、就学の前提となる異文化適応の状況や経済状況などについて、複数の教員が多面的に確認します。

学力の3要素対応表

入試区分	知識・技能		思考力・判断力・表現力等の能力		主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度	
推薦入試	☆	書類審査 口頭試問	☆	口頭試問	◎	口頭試問
一般入試	◎	書類審査 筆記試験 口頭試問	☆	口頭試問	○	口頭試問
社会人入試	☆	書類審査 学力試験（筆記試験 又は口頭試問）	◎	学力試験（筆記試験 又は口頭試問）	○	学力試験（口頭試問）
外国人留学生特別入試	☆	書類審査 学力試験（筆記試験 及び口頭試問）	◎	学力試験（筆記試験 及び口頭試問）	○	学力試験（口頭試問）
外国人留学生海外特別入試	☆	書類審査	◎	書類審査	○	書類審査

(注) ◎は特に重視する要素, ○は重視する要素, ☆は総合的な判断となる要素
各要素に対する資料は「主とする資料」であり, それ以外の要素でも活用する場合がある。

2) 入学資格

環境生命自然科学専攻(博士前期課程)に入学することのできる者は, 次の各号のいずれかに該当するものとする。

- 一 大学を卒業した者
- 二 学校教育法(昭和22年法律第26号)第104条第7項の規定により学士の学位を授与された者
- 三 外国において学校教育における16年の課程を修了した者
- 四 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における16年の課程を修了した者
- 五 我が国において, 外国の大学の課程(その修了者が当該外国の学校教育における16年の課程を修了したとされるものに限る。)を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置づけられた教育施設であって, 文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了した者
- 六 外国の大学その他の外国の学校(その教育研究活動等の総合的な状況について, 当該外国の政府又は関係機関の認証を受けた者による評価を受けたもの又はこれに準ずるものとして文部科学大臣が別に指定するものに限る。)において, 修業年限が3年以上である課程を修了すること(当該外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該課程を修了すること及び当該外国の学校教育制度において位置づけられた教育施設であって前号の指定を受けたものにおいて課程を修了することを含む。)により, 学士の学位に相当する学位を授与された者
- 七 専修学校の専門課程(修業年限が4年以上であることその他の文部科学大臣が定める基準を満たすものに限る。)で文部科学大臣が別に指定するものを文部科学大臣が定める日以後に修了した者
- 八 文部科学大臣の指定した者(昭和28年文部省告示第5号)
- 九 学校教育法第102条第2項の規定により大学院に入学した者で, 大学院における教育を受けるにふさわしい学力があると認めたもの
- 十 大学院において, 個別の入学資格審査により, 大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者で, 22歳に達したもの
- 十一 大学に3年以上在学した者(これに準ずる者として文部科学大臣が定める者を含む。)で, 大学院が定める単位を優秀な成績で修得したと認めるもの

8 教員組織の編成の考え方及び特色

本学では令和3年に教職分離を行っており, 教員人事や研究に関する事項の審議は学術研究院に移行された。今回の改組においても, 研究科の各種委員会は教員中心の在り方ではなく, 学修者主体の, 研究科における教育・研究を中心とした組織とする。

環境生命自然科学研究科の教育体制は, 学術研究院の各学域及び資源植物科学研究所, 惑星物質研究所, 異分野基礎科学研究所の各研究所, その他サイバーフィジカル情報応用研究コア, 情報統括センター等に所属する幅広い分野の教員により担当され, 学位プログラムの変更にフレキシブルに対応できる体制とする。

また、内部質保証のための管理運営にあたっては、研究科に教授会を置き、研究科の教育・研究に関する事項の審議を行うほか、教務FD委員会及び入試委員会を置き、研究科全体としての教育・研究に関する審議を行うとともに、人材輩出先企業・研究機関やOBからの定期的アンケート調査及び教学設計・実施・評価を担う全学組織であるCTEとの連携により、学位プログラムの改善・見直しを定期的あるいは常時行うPDCAサイクルシステムを構築する。各学位プログラムには学位プログラム会議を置き、当該プログラムの教育課程、課程修了、入試等の編成・実施等の審議を行うものとする。

以上のように、学修者主体の学びを軸とし、責任ある教員組織を体系的に構築することで、カリキュラムやプログラムの改善実施を含めた一貫性のある運営が可能となる。

9 施設・設備等の整備計画

(1) 講義室等の整備状況

環境生命自然科学研究科の施設・設備については、既存の自然科学研究科、環境生命科学研究科で使用している研究室、講義室、演習室、実験室等を使用する。

(2) 図書等の整備状況

図書等の資料については、附属図書館中央図書館、附属図書館鹿田分館及び資源植物科学研究所図書館を共用で使用することになるが、現状において、座席数・蔵書数ともに十分な数量が確保されている。また、電子ジャーナルなど、各種専門誌や論文誌のオンライン利用環境も整備されているため、大学院学生の学習の場として、十分な環境にあると言える。

		中央図書館	鹿田分館	資源植物科学分館
開館時間	平日	8:00-23:00	9:00-21:00	9:00-17:00
	土曜日	10:00-18:00	10:00-17:00	休館
	日曜日	10:00-18:00	休館	休館
蔵書数	図書	1,601,425冊	220,656冊	189,157冊
	(うち外国書)	465,972冊	105,090冊	92,593冊
	学術雑誌	31,611種	7,205種	13,766種
	(うち外国書)	10,078種	3,238種	4,712種
	電子ジャーナル	25,061種	-	-
(うち外国書)	23,629種			

(3) 学生研究室等の整備状況

環境生命自然科学研究科専任教員の研究室については、既存の自然科学研究科、環境生命科学研究科における研究室を使用し、大学院学生の研究室については、これら指導教員の研究室内に各学生の自習スペースを確保することにより、十分な学習環境を構築する。

10 管理運営

環境生命自然科学研究科には、教授会、教授会代議員会、教学に関わる各種委員会を設置する。

(1) 教授会

本学では教授会規則第3条の規定に基づき、各研究科に教授会を置くことになっており、環境生命自然科学研究科にも教授会を設置する。教授会は、本研究科の専任の教授で組織し、教

授会が必要と認めるときは、本研究科を担当する教授及び研究科専任の准教授を加えることができるものとする。

教授会の議長は研究科長が務める。教授会は構成員である教授の2分の1以上が出席し、かつ、構成員総数の2分の1以上の出席で成立し、出席した構成員の過半数をもって議事を決する（可否同数の場合は議長の決するところによる）。

また、教授会規則第4条の規定に基づき、次の事項について審議する。

- 一 学生の入学及び課程の修了
- 二 学位の授与
- 三 教育課程の編成及び組織改編に関する事項
- 四 前3号に掲げるもののほか、教育研究に関する重要な事項で、教授会の意見を聴くことが必要なものとして学長が別に定めるもの

また、教育研究に関する次の事項について審議し、学長の求めに応じ意見を述べる事ができる。

- 一 研究科長適任候補者の推薦に関する事項
- 二 中期目標についての意見に関する事項
- 三 中期計画及に関する事項
- 四 学生の懲戒及び退学、転学、留学、休学、復学、再入学その他学生の在籍に関する事項
- 五 組織評価、教員活動評価、自己評価その他評価に関する事項

さらに教授会は、研究科長がつかさどる教育研究に関する事項について審議し、研究科長の求めに応じ、意見を述べる事ができる。

(2) 教授会代議員会

本研究科は、教授会規程第8条に基づき、代議員会として、大学院環境生命自然科学研究科代議員会議（以下「代議員会議」という。）を置き、教授会の審議事項の一部を代議員会で審議し、代議員会の議決をもって教授会の議決とする。

(3) 教学に関わる委員会

本研究科の主に教学に関わる事項について検討を行い、必要に応じて運営上の実務を担当する組織として、本研究科の教員で構成される次の委員会を設置する。所掌事項は次のとおりとする。また、各学位プログラムには、当該プログラムの教育課程、課程修了、入試等の編成・実施等を審議する学位プログラム会議を設置する。

・教務FD委員会

- 一 教務及び学生支援関係の規程・内規等の制定及び改廃に関する事項
- 二 教育課程及び時間割の編成及び改善に関する事項
- 三 教育内容及び教育方法の改善（FD）に関する事項
- 四 学位に関する事項
- 五 行動計画（教務・FD・学生支援）に関する事項
- 六 成績評価及び単位認定に関する事項
- 七 学生指導に関する事項
- 八 学部教育との連携に関する事項
- 九 学生の身上異動等に関する事項
- 十 非正規生に関する事項
- 十一 キャリアサポート及び就職支援に関する事項

- 十二 学生の事件・事故及び懲戒に関する事項
 - 十三 授業料免除・奨学金等に関する事項
 - 十四 学生の表彰に関する事項
 - 十五 非常勤講師の任用・資格審査に関する事項
 - 十六 その他教務及びFD並びに学生支援に関し必要な事項
- ・入試委員会
 - 一 入学者の選抜制度に関する事項
 - 二 入試制度・方法の改善に関する事項
 - 三 入試の実施に関する事項
 - 四 入学試験の実施要項に関する事項
 - 五 入学試験の選抜委員，監督者及び実施要員に関する事項
 - 六 入学試験問題の取扱いに関する事項
 - 七 入学試験の試験室等の設置に関する事項
 - 八 その他入試制度・方法に関する事項

1 1 自己点検・評価

(1) 実施体制

本学では教育研究水準の向上を図るとともに、本学の目的及び社会的使命を達成するため、教育及び研究，組織及び運営並びに施設及び設備の状況について、全学及び部局ごとに自ら点検及び評価を行う。また、自己評価には本学の職員以外の者による検証を受けるよう努めることとしている。

本学では岡山大学自己評価規則に基づき、自己点検及び評価の企画・立案及び実施に関する総合的な任務は学長が担うものとし、学長は評価センター長にその任務を代行させるとされており、自己点検及び評価は基本項目である教育活動，研究活動，社会貢献，管理・運営について、評価センター長が行うこととなっている。部局長は、評価センター長の要請に基づき、又は部局の判断で自己評価を行うものとなっている。

(2) 大学機関別認証評価

学校教育法第109条第2項の規定に基づき、平成19年度、平成26年度及び令和3年度に独立行政法人大学改革支援・学位授与機構の実施する大学機関別認証評価を受審しており、いずれも、大学評価基準を満たしていると評価された。

(3) その他の第三者評価

本研究科に、学位プログラムFD委員会を置き、学位取得状況，就職状況，修了者の自己評価，輩出先からの評価，入学試験応募状況等のデータにより自己評価を行い、それを基に外部有識者による客観的視点に立った評価を受け、教育活動等の改善に資する取組を行う。

1 2 情報の公表

本学は開かれた大学として情報を積極的に公開するとともに、社会への説明責任を果たすために、大学本部に総務・企画部広報課を置き、全学的な立場から広報活動を行っている。

本学における具体的な情報提供の活動は以下のとおりである。

- 1) 大学の教育研究上の目的に関すること
 - 理念・目的・目標

- http://www.okayama-u.ac.jp/tp/profile/rinen_j.html
- 2) 教育研究上の基本組織に関すること
<http://www.okayama-u.ac.jp/tp/profile/profile03.html>
- 3) 教員組織, 教員の数並びに各教員が有する学位及び業績に関すること
- ・教員組織, 教員数
http://www.okayama-u.ac.jp/up_load_files/soumu-pdf/jyoho_senninkyouin.pdf
 - ・各教員が有する学位及び業績
<http://sorlan.cc.okayama-u.ac.jp/search?m=home&l=ja>
- 4) 入学者に関する受入れ方針及び入学者の数, 収容定員及び在学者数, 卒業又は修了した者の数並びに進学者数その他進学者及び就職等の状況に関すること
- ・入学者の受入れ方針
<https://www.okayama-u.ac.jp/tp/life/graduate.html#1>
 - ・志願・入学状況
http://www.okayama-u.ac.jp/up_load_files/soumu-data/3_2_2021_gaiyo_in_enter.pdf
 - ・学生定員, 在学者 (現員)
http://www.okayama-u.ac.jp/up_load_files/soumu-data/2_2_2021_gaiyo_in_su.pdf
 - ・卒業・修了・進学者数
http://www.okayama-u.ac.jp/up_load_files/soumu-data/4_2_2020_gaiyo_in_job.pdf
 - ・進学者及び就職等の状況
<https://www.iess.ccsv.okayama-u.ac.jp/koudai-shien/career/career/>
- 5) 授業科目, 授業の方法及び内容並びに年間の授業計画に関すること
- ・シラバス
http://www.okayama-u.ac.jp/tp/life/syllabus_link.html
 - ・時間割
<https://www.okayama-u.ac.jp/tp/life/kyouyou-plan.html>
- 6) 学修の成果に係る評価及び卒業の認定にあたっての基準に関すること
- ・シラバス (成績評価)
http://www.okayama-u.ac.jp/tp/life/syllabus_link.html
 - ・卒業認定基準
<http://www.okayama-u.ac.jp/tp/life/binranindex.html>
- 7) 校地・校舎等の施設及び設備その他の学生の教育研究環境に関すること
- ・キャンパス概要
http://www.okayama-u.ac.jp/tp/access/access_3.html
 - ・キャンパス所在地
<http://www.okayama-u.ac.jp/tp/access/index.html>
 - ・運動施設, 課外活動施設の概要
http://www.okayama-u.ac.jp/tp/life/seikatu_d2.html#1
 - ・学修支援スペース
http://www.okayama-u.ac.jp/tp/life/kikaku-gs_space.html
- 8) 授業料, 入学料その他の大学が徴収する費用に関すること
- ・授業料
http://www.okayama-u.ac.jp/tp/life/jyugyouryou1_1.html
 - ・入学料

- <http://www.okayama-u.ac.jp/tp/prospective/nyugakukin.html>
- ・奨学金
http://www.okayama-u.ac.jp/tp/life/seikatu_a2.html
 - ・入学料及び授業料免除
http://www.okayama-u.ac.jp/tp/life/seikatu_a1.html
- 9) 大学が行う学生の修学，進路選択及び心身の健康等に係る支援に関すること
- ・キャリア支援
<https://www.iess.ccsv.okayama-u.ac.jp/koudai-shien/career/>
 - ・学生相談
<https://www.iess.ccsv.okayama-u.ac.jp/koudai-shien/soudan/>
 - ・留学生支援
<http://www.okayama-u.ac.jp/user/ouic/japanese/objectives3.html>
 - ・障がい学生支援
<https://www.iess.ccsv.okayama-u.ac.jp/koudai-shien/syougai/>
- 10) その他（教育上の目的に応じ学生が修得すべき知識及び能力に関する情報，学則等，各種規程，設置認可申請書，設置届出書，設置計画履行状況等報告書，自己点検・評価報告書，認証評価の結果等）
- ・教育上の目的に応じ学生が修得すべき知識及び能力に関する情報
<https://www.okayama-u.ac.jp/tp/life/graduate.html#1>
 - ・学則等
<http://www.okayama-u.ac.jp/tp/profile/syokisoku.html>
 - ・設置許可申請，設置計画履行状況等報告書
http://www.okayama-u.ac.jp/tp/profile/johokoukai_j.html
 - ・自己点検・評価書
<http://www.okayama-u.ac.jp/user/tqac/tenken/jiko/report.html>
 - ・認証評価結果
<http://www.okayama-u.ac.jp/user/tqac/tenken/ninsyo/ninsyo.html>

1 3 教育内容等の改善のための組織的な研修等

現自然科学研究科及び環境生命科学研究科では，全学のFD活動のほか，学務委員会（自然科学研究科）及び教務FD委員会（環境生命科学研究科）において下記のようなFD活動を実施しており，新たな環境生命自然科学研究科においても，教務FD委員会の下，同様の活動を発展的に継続する。

1) 研修会の実施

各教員の教育・研究指導に資することを目的として，学内外から諸分野の専門家を講師として招聘し，研修会を実施する。新研究科においては，本学の大学院改革の趣旨や本研究科の設置の趣旨等についても研修会において改めて周知する。

2) 研究指導書の検証及び対応

学生個々人の研究指導書（アカデミック・カウンセリング・カルテ）について，研究計画や指導教員の指示等を確認し，問題がある事例については当該教員に状況を確認するとともに，必要に応じて教育・研究指導方法等について助言する。

3) 授業評価アンケートの検証及び対応

学生に対する授業評価アンケートにおいて、授業内容、方法等の評価が低い場合や指摘事項がコメントされている場合には、適宜授業担当教員に状況を確認し、必要に応じて授業内容、方法等について助言する。