

京都大学大学院 工学研究科案内

KYOTO UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF ENGINEERING
GUIDE

2027





CONTENTS

研究科長あいさつ	2	大学院の活動状況と経済支援	33
工学研究科組織図	3	大学院入学状況・大学院修了者数・ 博士学位授与者数	35
入学案内	4	在学生からのメッセージ	37
教育プログラム	5	キャンパスマップ	39
教育方針	6	●桂キャンパス	
		●宇治キャンパス	
		●吉田キャンパス	
		お問い合わせ先	40
各専攻の紹介			
●社会基盤工学専攻	13		
●都市社会工学専攻	15		
●都市環境工学専攻	17		
●建築学専攻	19		
●機械理工学専攻	21		
●マイクロエンジニアリング専攻	23		
●航空宇宙工学専攻	24		
●原子核工学専攻	25		
●材料工学専攻	26		
●電気電子デジタル理工学専攻	27		
●化学理工学専攻	29		

GREETING

ごあいさつ



京都大学大学院工学研究科長
鈴木基史

工学は、科学的原理を応用して「自然界にないもの」を生み出し、人類の幸福や社会課題の解決に直接的に貢献する実践的な学問です。これから工学の道を志す皆さんには、まずこの工学の魅力を強く意識していただきたいと思います。京都大学工学部および工学研究科は、1897年の開学以来、一貫してこの「科学の基礎」を重視し、真理の探究と技術の創出を両輪とする教育・研究に取り組んできました。その自由の学風は、新素材や電子機器の開発にとどまらず、ノーベル賞に結びつくような科学の飛躍的な発展を生み出す土壌となってきました。

工学はその性格上、産業の多様化や社会構造の変化によって新たな課題が生まれるたび、新しい学問分野を必要とします。本研究科ではこれまで17の専攻体制で多様な専門領域を深く掘り下げてきましたが、近年の複雑化する社会的要請に応え、次代を担う皆さんがより広い視野で最先端の学問を探求できるよう、令和8年度（2026年度）より組織再編を行いました。これにより本研究科は、11の専攻と10を数える教育研究センター等からなる、新たな姿へと進化を遂げます。

新設された「電気電子デジタル理工学専攻」では、デジタル分野を牽引する高度人材の育成を掲げ、「デジタル・グリーン領域」において電気・電子・情報が融合した学際領域を開拓します。一方、「化学理工学専攻」は、従来の化学系6専攻を統合し、総勢1,000名を超える世界最大級の化学系専攻として誕生しました。基盤的な教育組織で専門知を徹底して深化させるとともに、機動的な研究組織によって学際知を涵養します。これら新専攻の誕生は、新たな学術の鼓動であり、地球工学系専攻、建築学専攻、物理工学系専攻などの他のすべての専攻との間にも、新たな学際的連携を生み出していくことでしょう。

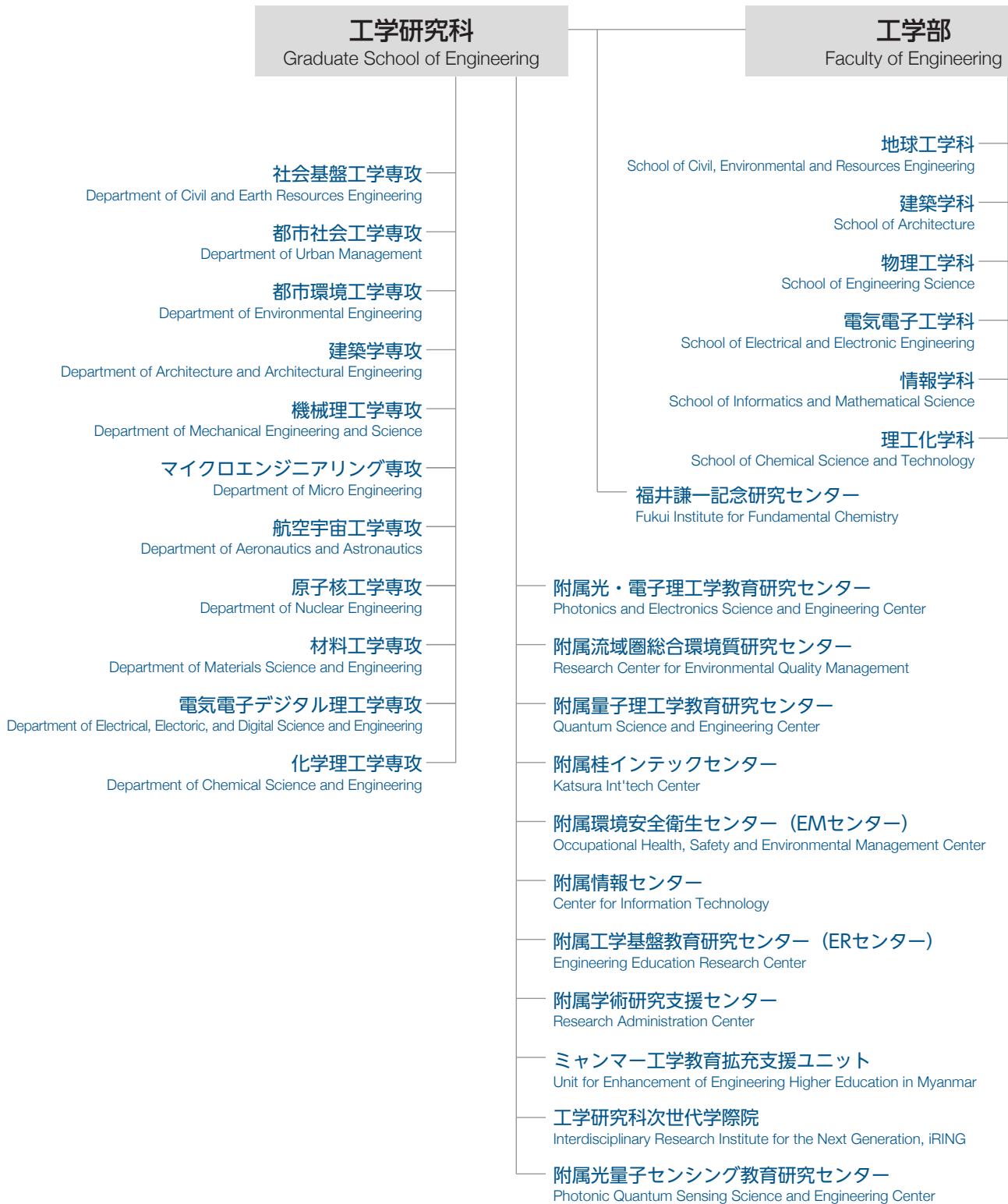
皆さんの研鑽の舞台となる先端研究拠点の拡充も進んでいます。令和7年度（2025年度）に新設された「附属光量子センシング教育研究センター」は、学内外の機関と緊密に協働し、光量子センシング分野の世界的な教育研究拠点を目指しています。また、「附属桂インテックセンター」での専攻を超えた研究展開や、「工学研究科次世代学際院（IRING）」における若手研究者たちの活発な異分野交流など、本研究科は今、伝統を継承しつつも自らを大胆に変革しており、皆さんが挑戦するにふさわしい環境が整っています。

こうした世界最高水準の研究環境を基盤として、本研究科では皆さんの成長をサポートする多様な教育プログラムを提供しています。特に「博士課程前後期連携教育プログラム」では、修士課程から博士後期課程まで一貫した教育を受けることが可能です。同プログラムには、高度な専門知識の修得を目的とする「高度工学コース」と、既存分野を横断し新たな境界領域を開拓することを目指す「融合工学コース」が用意され、一人ひとりの目標に応じたテーラーメイドの学修を支援します。また、工学基盤教育研究センターが提供する工学共通型授業科目を通じ、プロジェクトマネジメントの実践的演習や科学英語教育など、多角的な学修機会を得ることが可能です。このような授業科目に加えて、大学院生は各研究室で世界最先端の研究に取り組みながら研究遂行能力を養い、学会発表等を通じて異分野の研究者と交流します。さらに、各種奨学金や研究支援制度も充実しており、皆さんが安心して未知の領域に挑戦できる環境を整えています。

21世紀に入り、科学と技術の境界線はさらに曖昧化し、「テクノサイエンス」という新たな概念枠組みが必要とされています。これは開学以来基礎科学を重んじてきた本研究科の普遍的理念と深く共鳴し、私たちが目指す未来の姿を体現する言葉です。京都大学工学研究科では、令和2年度（2020年度）に開館した桂図書館とキャンパスそのものを中核プラットフォームとし、「サイエンスとテクノロジーの融合」という桂キャンパスの理念の具現化を進めています。産学連携や社会実装に向けた最新研究の展示や、実証実験を通じた事業化イメージの発信などを、「テクノサイエンスヒル桂構想」として強力に推進しています。このように社会と直結した開かれたキャンパスで、皆さんは自身の研究がどのように社会に貢献し得るのかを肌で感じることができます。

大学院での研究は、答えのない未知への挑戦です。自ら課題を見つけ、考え抜き、新たな知を創造する過程は、必ずや皆さんを大きく成長させるでしょう。本冊子「工学研究科案内」には、本研究科が提供する教育プログラムや各専攻が目指すビジョンが網羅されています。各研究室の詳細な研究内容はそれぞれのウェブサイトや、また日々生み出される多様な「桂のタネ（研究シーズ）」は桂図書館の特設サイトでご覧いただけます。本冊子が、本研究科の魅力を深く知り、皆さんの未来を開くための良き手引きとなれば幸いです。京都大学の自由な環境の中で、次世代の工学を牽引する皆さんと共に学び、共に未来を切り拓いていけることを心待ちにしています。

工学研究科組織図



■ 修士課程一般選抜について

本研究科の修士課程は、博士課程の前期2年の課程です。入学試験は、毎年、11専攻がそれぞれの入試区分に分属し、その入試区分ごとに8月上旬から下旬にかけ実施します。試験の結果が、入試区分ごとに定められた基準以上のものを有資格者とし、その中から合格者を決定、9月上旬までに発表しています。

入試区分	分属専攻
社会基盤・都市社会系	社会基盤工学専攻・都市社会学専攻
都市環境工学	都市環境工学専攻
建築学	建築学専攻
機械工学群	機械理工学専攻 マイクロエンジニアリング専攻 航空宇宙工学専攻
原子核工学	原子核工学専攻
材料工学	材料工学専攻
電気電子デジタル理工学	電気電子デジタル理工学専攻
化学理工学	化学理工学専攻

*学部第3学年から大学院への入学

日本の大学に3年以上在学した者で、本研究科が所定の単位を優れた成績をもって修得したものと認められた者に、大学院修士課程の出願資格を認めています。これは、大学院修士課程への入学を希望する学生で、かつ、成績が優秀な者には、早期に大学院での教育・研究指導を受けて、専攻分野における研究能力を養うことを目的とするものです。

■ 修士課程外国人留学生特別選抜について

外国人留学生を対象とした特別選抜は、修士課程一般選抜とは別に、毎年2月に実施しており、入学試験は、一般選抜に準じ、入試区分(若干異なる)により実施しています。(電気系は私費留学生の募集なし)
※対象となる外国人留学生とは、外国の国籍を持ち在留資格「留学」を有する人、又は入学時に「留学」を取得できる人です。

■ 博士後期課程4月・10月期入試について

博士課程の後期3年の課程です。本課程は、4月期入学と10月期入学の入学試験を実施しており、毎年、8月、2月に社会人入学を含め、それぞれの専攻毎に実施しています。

*社会人入学について

博士後期課程の入学資格を満たしている人で、出願時において官公庁、企業等に就職し、入学後も引き続きその身分を有する人で、所属長の推薦を受けた人については、特別選抜により入学することができます。(出願に際し、所属長の推薦書、研究実績調書を別途提出していただきます。)

■ 募集要項について

募集要項の公表は、次のとおりです。

- ▶ 修士課程一般選抜、博士後期課程4月・10月期入学
公表：4月下旬 出願受付：6月中旬締切
- ▶ 修士課程外国人留学生特別選抜、博士後期課程第2次募集
公表：11月上旬 出願受付：1月中旬締切
- ▶ 募集要項は、本研究科ホームページに掲載しておりますので、参照してください。
工学研究科ホームページ【入試情報】
<http://www.t.kyoto-u.ac.jp/ja/admissions/graduate/exam1>



■ 過去の入学試験問題について

修士課程については、いずれの専攻も過去の入学試験問題を公開しています。具体的な対応については、専攻により異なりますので本研究科のホームページで確認してください。

■ 入学期について

博士後期課程は、社会人入学、外国人留学生特別選抜を含め、4月期入学及び10月期入学を実施しています。

修士課程は、4月期入学のみ実施しています。ただし、一部専攻においては、外国人留学生を対象に、10月期入学を実施しています。

■ 修業年数について

博士課程の標準修業年数は、5年です。前期2年の課程及び後期3年の課程に区分し、前期2年の課程を修士課程といい、後期3年の課程を博士後期課程といいます。なお、在学年限は、修士課程については4年、博士後期課程については6年を超えることができません。

【早期修了】

修士課程の修業年数については、所定の単位を取得し、修士の学位申請論文が通常必要とされる水準を満たしており、学業成績が優秀である人は、1年以上の在学をもって修士課程を修了することができます。

博士後期課程の修業年数については、優れた研究実績を挙げた人は、1年(修士課程の修了要件を満たした人で、大学院における在学期間が2年未満のものにあつては、その在学期間を含めて3年)以上の在学をもって修了することができます。

■ 学位の授与について

修士課程を修了した人には、修士(工学)の、博士後期課程を修了した人には、博士(工学)の学位が授与されます。

上記のほか、論文博士として、学位の授与を申請、博士論文の審査及び試験に合格し、かつ、学識の確認を経た人にも博士(工学)の学位が授与されます。

★国際コースについて

社会基盤工学専攻と都市社会学専攻に、2011年度4月期より、海外からの留学生を対象に、英語のみで修了できる国際コースを設置しています。詳細は、ホームページに英語版の募集要項等を掲載していますので参照してください。

<http://www.t.kyoto-u.ac.jp/en/admissions/graduate/exam1>



★博士課程教育リーディングプログラムについて

京都大学大学院工学研究科では、以下の博士課程教育リーディングプログラムに参画しています。

*複合領域型(安全安心)「グローバル生存学大学院連携プログラム」

関連専攻・・・社会基盤工学専攻、都市社会学専攻、都市環境工学専攻、建築学専攻、機械理工学専攻

*複合領域型(情報)「デザイン学大学院連携プログラム」

関連専攻・・・建築学専攻、機械理工学専攻、マイクロエンジニアリング専攻、航空宇宙工学専攻

*複合領域型(生命健康)

「充実した健康長寿社会を築く総合医療開発リーダー育成プログラム」

関連専攻・・・機械理工学専攻、マイクロエンジニアリング専攻、原子核工学専攻、化学理工学専攻

★卓越大学院プログラムについて

京都大学では、国内外の大学・研究機関・民間企業等と組織的な連携を行いつつ、世界最高水準の教育力・研究力を結集した5年一貫の博士課程学位プログラムを構築するため、2019年度から卓越大学院プログラムを開始しました。工学研究科では、以下プログラムに参画しています。

*先端光・電子デバイス創成学

関連専攻・・・電気電子デジタル理工学専攻

★スーパーグローバルコースについて

京都大学では、先見性を重視する本学の精神にもとづき、戦略性、創造性、展開性ならびに継続性をもって世界で活躍するグローバル人材を育成するトップ型日本モデルとして、スーパーグローバル大学等事業「京都大学ジャパングートウェイ構想」を2014年度より開始しました。

化学理工学専攻がスーパーグローバルコースを実施しています。

教育プログラム

京都大学大学院工学研究科には、修士課程教育プログラム（修士プログラム）に加えて、修士課程と博士後期課程を連携させる博士課程前後期連携教育プログラム（連携プログラム）が設置されています。

修士課程に入学と同時に博士学位取得を目指す人は5年型の、修士2年次から博士学位を目指す人は4年型の連携プログラムを履修します。

■ 修士課程教育プログラムについて（修士プログラム）

修士プログラムは、工学研究科の11専攻のそれぞれにおいて開設されています。各専門学術分野の基礎となる学識を修得するとともに、修士論文研究を通じて研究の進め方を学びます。企業、研究機関、政府機関や国際機関等において活躍する研究能力を有する高度技術者・研究者の育成を目指します。

修士プログラムを修了した人、あるいはすでに修士学位を有する人が博士学位取得を目指す場合は、博士後期課程に入学し、3年型の連携プログラムを履修することができます。

■ 博士課程前後期連携教育プログラムについて（連携プログラム）

連携プログラムには、高度工学コースと融合工学コースの2コースが設置されています。5年型及び4年型の連携プログラムを履修する人は、修士課程修了時に所定の審査を経て修士の学位を取得し、さらに博士後期課程に進学します。

(1) 高度工学コースと融合工学コース

高度工学コースは、工学研究科の各専攻に開設されています。工学の基盤を支える専門分野の真理を探究し、学術の発展に貢献できる人材を養成します。優れた研究のみならず、研究チームを組織して新たな研究を企画しリードすることができる研究推進能力、高度な専門知識、さらに高い倫理性をもつ博士研究者の育成を目指します。

融合工学コースは、工学研究科高等教育院に開設されており、7つのコース（応用力学分野、物質機能・変換科学分野、生命・医学融合分野、融合光・電子科学創成分野、人間安全保障工学分野、デザイン学分野及び総合医療工学分野）が提供されています。既存の工学分野を横断する新しい融合領域、境界領域において、真理を探究し学術の発展に貢献するとともに、研究チームを組織し新たな研究を企画しリードすることができる研究推進能力、高度な知識、さらに高い倫理性をもつ博士研究者の育成を目指します。

(2) 履修指導及び提供科目

連携プログラムの履修者は、各コースで提供される科目等から、履修生の学習目標に応じたテラーメイドカリキュラムを作成し、修士課程と博士後期課程を連携させて効率的に学修を進めます。専門分野の学識を深めるための科目群に加えて、専門分野を超える幅広い学識を修得するための科目群、課題を発見し解決する能力を育成するための実体験型科目群を履修します。これらの科目の学修指導や研究指導を複数の指導教員が担当し、早期に博士学位を取得できるように支援します。

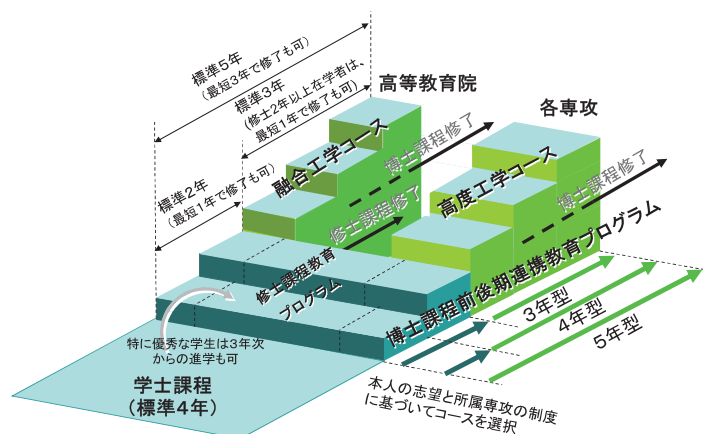
■ 工学研究科共通教育

工学研究科では附属工学基盤教育研究センター（平成30年にグローバルリーダーシップ大学院工学教育推進センターを改組）を設立し、将来、国際的にリーダーとして活躍するための幅広い素養をもつ人材の育成を目指しています。各専攻で実施される専門分野の教育・研究に加えて、将来、科学技術を基盤とする研究者・技術者として活躍するときに必要となる教養を身に付け識見を涵養するために、工学研究科共通科目として「現代科学技術特論」「知のひらめき」「実践的科学英語演習Ⅰ・Ⅱ」等を設けています。また、国際会議等で研究発表することを念頭にしたプレゼンテーション能力のスキルアップ、海外インターンシップや海外共同研究活動を行うことを想定したマネージメント能力、コミュニケーション能力等の養成を目的とした科目を開講しています。

附属工学基盤教育研究センター（ERセンター）

センター長	教授	聲高 裕治
副センター長	教授	本多 充
専任教員	講師	平井 義和
		KOWHAKUL Wasana
		石塚 師也
		小島 広之
		林 和希

※2026年4月現在



工学は、真理を探求し、その真理を核として人類の生活に直接・間接に関与する科学技術を創造する役割を担っており、地球社会の持続的な発展と文化の創造に対して大きな責任を負っています。京都大学大学院工学研究科は、この認識のもとで、学問の基礎や原理を重視して自然環境と調和のとれた科学技術の発展を先導するとともに、高度の専門能力と創造性、ならびに豊かな教養と高い倫理性・責任感を兼ね備えた人材を育成することをめざしています。

社会基盤工学専攻

修士プログラム

新たな産業と文明を開き、環境と調和して、安全・安心で活力ある持続可能な社会を創造するためには、人類が活動する領域とそこにある社会基盤構築物を対象とした技術革新が欠かせません。社会基盤工学専攻では、最先端技術の開発、安全・安心で環境と調和した潤いのある社会基盤整備の実現、地下資源の持続的な利用に重点を置き、社会基盤整備を支援する科学技術の発展に貢献します。

そのために、地球規模の環境問題とエネルギー問題を深く理解し、国際的かつ多角的な視野から新たな技術を開拓する工学基礎力、さらに実社会の問題を解決する応用力を有する人材を育成します。すなわち、1) 工学基礎に基づく最先端科学技術の高度化、2) 自然災害のメカニズム解明と減災技術の高度化、3) 社会インフラの統合的計画・設計技術とマネジメント技術の高度化、4) 発展的持続性社会における地下資源エネルギーの利用、5) 低炭素社会実現に向けた諸問題解決に対し、高い工学基礎力を有する高度技術者を育成します。

連携プログラム:高度工学コース

高度工学コースでは、さらに博士後期課程での高度かつ先端的な基盤研究、実社会の諸課題に即応する応用技術研究を通して、深い工学基礎力を有する国際的な研究者・技術者を育成します。

都市社会工学専攻

修士プログラム

高度な生活の質を保証し、持続可能で国際競争力のある都市社会システムを実現するためには、都市社会システムの総合的なマネジメントが欠かせません。都市社会工学専攻では、地球・地域の環境保全を制約条件として、マネジメント技術、高度情報技術、社会基盤技術、エネルギー基盤技術などの工学技術を統合しながら、社会科学・人文科学の分野を包含する学際的な視点から、都市社会システムの総合的マネジメントの方法論と技術体系の構築を目指します。

そのために、社会科学・人文科学の分野を含む総合的かつ高度な素養を身につけた、高い問題解決能力を有する人材を育成します。すなわち、1) 都市情報通信技術の革新による社会基盤の高度化、2) 高度情報社会における災害リスクのマネジメント、3) 都市基盤の効率的で総合的なマネジメント、4) 国際化時代に対応した社会基盤整備、5) 鉱物・エネルギー資源の有限論に立脚した都市マネジメントに対し、高い問題解決能力を有する国際的な高度技術者を育成します。

連携プログラム:高度工学コース

高度工学コースでは、さらに博士後期課程での実践的かつ学際的な研究を通して、都市システムの総合的マネジメント能力を身につけた、国際的リーダーとなる研究者・技術者を育成します。

都市環境工学専攻

修士プログラム

都市環境工学専攻は環境上の問題を実際に解決・軽減できる技術や手法を開発・整備することによって、環境と調和した持続可能な社会を構築することを究極目標としています。そのために、当専攻では、地球環境問題及び地域固有の環境問題の解決に貢献する技術者・研究者を育成します。具体的には、顕在化/潜在化する地域環境問題の解決、健康を支援する環境の確保、持続可能な地球環境・地域環境の創成、新しい環境科学の構築を基本目標として、工学技術を基盤に、アジア地域を中心とした国際的研究フィールドを含む、環境問題の現場を重視した教育・研究活動と、医学・社会学・経済学から倫理学に及ぶ学際的なアプローチを通じて、人々の健康と安心を保証しつつ持続可能社会を支える総合的な学問体系を構築し、それに基づいた人材育成を行います。対象分野は、地球規模スケールのマクロな環境問題からミクロの地域固有の問題までマルチスケールに跨っており、具体的には水環境、地球温暖化、大気汚染、廃棄物、健康、放射線リスク等の環境問題を包括的に扱っています。当専攻はこのような方針のもとで研究と教育を実施し、環境工学の分野で世界を牽引しています。

また、本専攻では、中華人民共和国、清華大学深セン国際研究生院との修士課程ダブルディグリープログラムへの応募が可能であり、3年間で本学と清華大学の修士学位の取得が可能です。

連携プログラム:高度工学コース

高度工学コースでは、この教育方針の下に、さらに幅広い基礎学力、問題設定・解決能力及び高い倫理観を備えたこの分野での次世代のリーダーとなる研究者・技術者を育成します。

建築学専攻

修士プログラム

建築学は人類の生活に関与する多様な学術分野を担っており、地球環境の永続的な発展と文化の創造に対して大きな責任を負っています。高度な機能を有し、安全・安心を維持し、文化創造を推進するための多様な建築空間を実現するため、建築学における計画・構造・環境の各分野の基礎的部門の教育と先端的研究を推進するとともに、建築を自然環境と生活環境のなかで総合的・実践的に捉え直し、既成の専門分野にとらわれずに分野横断的で幅広い専門的知識と創造性を修得させる教育・研究を行っています。こうした教育・研究によって、建築を総合的な幅広い視点から捉えることができ、国際性と創造性、研究の推進能力、研究成果の論理的説明能力、豊かな教養と高い倫理性を備え、また成果と意義を国際的な水準で議論する能力、自ら課題を発見し解決する基本的能力と意欲を有する高度技術者、研究者を育成します。

連携プログラム:高度工学コース

建築学専攻において博士学位の取得を目指す皆さんは、修士課程修了後に連携プログラム高度工学コース3年型に進んでください。

機械理工学専攻

修士プログラム

機械工学の対象はマイクロからマクロにわたる広範囲な物理系であり、現象解析・システム設計から製品の利用・保守・廃棄・再利用を含めたライフサイクル全般にわたります。本専攻は、それらの科学技術の中核となる材料・熱・流体等に関する力学（物理）現象の解析及び機械システムの設計論に関する教育・研究を行います。本プログラムでは、機械工学及びその基礎工学の研究者・技術者として、学問分野、産業界、社会で求められているニーズに応えるべく、基本的な機械工学及びそれに関連する基礎工学の学理を修得することを目的とし、深い洞察力と知的蓄積を背景とした豊かな創造力を有する研究者・技術者を養成します。

連携プログラム:高度工学コース

機械工学の対象はマイクロからマクロにわたる広範囲な物理系であり、現象解析・システム設計から製品の利用・保守・廃棄・再利用を含めたライフサイクル全般にわたります。本専攻は、それらの科学技術の中核となる材料・熱・流体等に関する力学（物理）現象の解析及び機械システムの設計論に関する教育・研究を行います。未知の局面において、従来の固定観念や偏見にとらわれない自由で柔軟な発想とダイナミックな行動力を有するとともに、機械工学の基礎となる幅広い学問とその要素を系統的に結びつけるシステム設計技術を融合させることができ、かつ、新しい技術分野に果敢に挑戦する、研究者・技術者群のリーダーを育成します。

マイクロエンジニアリング専攻

修士プログラム

微小な機械システムは21世紀における人間社会・生活に大きな変革をもたらす原動力です。また、生体は最も精密な微小機械の集合です。本専攻は、それらのシステム開発の基礎となる微小領域特有の物理現象の研究をはじめ、微小機械に特有の設計・制御論に関する研究・教育を行います。ナノメートルオーダーに代表される微小領域特有の物理現象を解明し、ナノ材料・ナノ構造の作製・加工からマイクロメートルオーダーの微小な機械の構造及び機構の作製をはじめ、微小機械システムの設計及び開発等の広範囲な分野に通用する能力を有する、研究者・技術者を養成します。

連携プログラム:高度工学コース

微小な機械システムは21世紀における人間社会・生活に大きな変革をもたらす原動力です。また、生体は最も精密な微小機械の集合です。本専攻は、それらのシステム開発の基礎となる微小領域特有の物理現象の研究をはじめ、微小機械に特有の設計・制御論に関する研究・教育を行います。ナノ・マイクロエンジニアリングのみならず医学・生命科学分野をはじめとする多くの分野に関連することから、本専攻では、機械工学を取り巻く異分野との融合領域における研究者を育成します。

航空宇宙工学専攻

修士プログラム

宇宙は21世紀における最大のフロンティアであり、自由な飛行は時代を超えた人類の夢です。その開発と実現を担う航空宇宙工学は、未知なる過酷な環境に対峙する極限的工学分野であり、機械系工学の先端知識を総合した革新的アイデアを必要とします。本専攻は、革新的極限工学としての航空宇宙工学に関する研究とその基礎となる教育を行います。航空宇宙工学に関する技術的知識の修得よりも基礎学力向上のための教育を重視し、工学基礎全般にわたって十分な基礎学力とそれらを自在に使いこなす豊かな思考力と応用力・創造力を有し、航空宇宙工学をはじめとした先端工学の分野の進歩発展に貢献し先導できる研究者・技術者を育成します。

連携プログラム:高度工学コース

宇宙は21世紀における最大のフロンティアであり、自由な飛行は時代を超えた人類の夢です。その開発と実現を担う航空宇宙工学は、未知なる過酷な環境に対峙する極限的工学分野であり、機械系工学の先端知識を総合した革新的アイデアを必要とします。本専攻は、革新的極限工学としての航空宇宙工学に関する研究とその基礎となる教育を行います。

近年の先端工学の発展には、その高度化・複雑化に伴い、従来の工学分野の融合と新分野の創成が不断に求められています。機械工学群として提供されるより広く多彩な科目及びセミナー科目においてさらに研鑽を深め、より広い視野とより自在で積極的な思考力・応用力をあわせもつ航空宇宙工学分野の高レベルの研究者・技術者を育成します。

原子核工学専攻

修士プログラム

原子核工学専攻では、素粒子、原子核、原子や分子、プラズマなど、量子の科学に立脚したマイクロな観点から、量子ビーム、ナノテクノロジー、アトムテクノロジーなど最先端科学を切り開く量子技術を追究するとともに、新素材創製・探求をはじめとする物質開発分野、地球社会の持続的発展を目指すエネルギー・環境分野、より健やかな生活を支える生命科学分野等への工学的応用を展開しています。

体系的な教育カリキュラム、先端的な修士論文研究を通しての教育、そして実習やインターンシップ等の実体験に基づいて、マイクロの視点からの分析能力と高い問題解決能力を有する研究者、高度技術者の育成を目指しており、十分な専門基礎学力を有し、幅広い視野と明確な目的意識を備えた学生を、分野を問わず受け入れます。

連携プログラム:高度工学コース

高度工学コースでは、十分な専門基礎学力を有し、明確な目的意識を備えた人材を分野を問わず受け入れ、修士プログラムの教育方針を踏まえつつ、さらにマイクロな観点からの創造性に富む分析能力とシステムとしての戦略的思考能力を有する先端的研究者の育成を目指します。

入学後は一貫した教育カリキュラムを通して基礎から先端までの幅広い知識を修得させ、自主性を尊重した研究指導、そして国内外の研究機関等との連携を生かした先端的な研究教育を通じて国際的視野に立った総合的思考能力と基礎研究から工学的応用までの幅広い展開力を涵養します。

材料工学専攻

修士プログラム

現代の高度技術社会を支えている先端材料のほとんどは、電子、原子、ナノ、ミクロ、マクロといった階層構造を理解し、これらを精密に制御することで初めて発現する特異な機能を利用したものです。この構造と機能を関係づける物理を理解するため、また自然環境との調和を最大限配慮した材料開発のために必要となる包括的な学問体系が材料工学です。材料工学専攻の修士課程では、材料工学の基礎及び応用分野における専門教育を行うとともに、研修や各種セミナー等に参加することを通じて幅広い知識の獲得と視野の拡大を図ります。さらに修士論文研究を通じて高い問題解決能力を有する研究者や高度技術者を育成します。

連携プログラム:高度工学コース

材料工学では、地球に存在する「資源」や「物質」を、人類および地球の未来に役立つ機能を有する「材料」に変換するための基礎技術と基礎理論を科学し、環境調和を考慮して人間社会を維持、発展させることに貢献することを目指しています。そのために本専攻では、材料設計工学、材料プロセス工学、材料物性学、材料機能学の各分野で、電子・原子レベルの元素の結合状態や結晶構造に関する研究から、ナノ、ミクロ、マクロスケールにおける材料組織の制御まで、新しい材料の設計・開発・製造プロセスに関する先進の教育と研究を推進しています。特に、我が国が抱える緊急かつ重要な課題である環境、エネルギー、資源などの問題に材料科学的な独自の視点で思考し、自ら課題を設定して解決することのできる、高い能力を持った研究者・技術者を育成します。



電気電子デジタル理工学専攻

修士プログラム

本専攻においては、電気・システム・生体工学、光・量子・電子理工学などの専門分野において、基礎学問の発展と深化を図るとともに、デジタル技術と相乗的融合により新たな学際フロンティアを創出する、高度な専門性と豊かな創造性を兼ね備えた人材の育成を目的とした教育と研究を行います。具体的には、自動制御、生体医工学、超伝導現象の諸応用、電気電子回路、大規模シミュレーション、電波科学、超伝導材料、半導体機能材料、有機ナノ電子物性、電子・光・スピン・量子状態の制御に関する教育と研究に加えて、データサイエンス、サイバーフィジカルシステム、グリーンテクノロジーに関する教育と研究を通じて、基盤から先端技術に至る体系的な知識を身につけ、工学技術開発の基本を体得することを目標とします。以上により、現実世界と仮想世界の融合に貢献し得る、柔軟かつ豊かな創造性と幅広い視点、そして先進的な志向を備えた高度情報専門人材を育成します。

連携プログラム:高度工学コース

本教育プログラムでは、現実世界と仮想世界が高度に融合した次世代の社会システムを実現するために、ハードウェアおよびソフトウェアの基礎から研究レベルまでを学修するとともに、ハードウェアとソフトウェアが高度に融合した学際フロンティア—電気電子デジタル理工学分野—における最先端科学技術を修得した、幅広い視点と柔軟かつ豊かな創造性を備えた人材を育成します。具体的には、フォトニック結晶やワイドギャップ半導体、分子ナノデバイス、スピンドバイスや量子凝縮系デバイスなどの新規材料・デバイス創成、パワーデバイス、電子・光・イオンによる革新的ナノプロセスなどに加えて、超伝導、電磁界解析、システム制御、データサイエンスなどの最先端応用である、低環境負荷なエネルギーシステムの構築、機械学習と高度に融合した生体センシングなど、世界でトップクラスの研究成果を挙げている分野で教育と研究を推進することにより、博士号取得の段階で、自立し、幅広い専門知識を有し、国際的に通用する一流の人材を育成します。



化学理工学専攻

修士プログラム

人類を取り巻く環境の変化が加速しており、化学という学問が社会から受ける要請は広がりを見せているだけでなく、その変化も加速しています。このような社会要請に応えて、化学理工学専攻では、喫緊の課題に対処するための知的価値の創出に寄与できる研究者・技術者を育成します。教育プログラムでは、基盤的な教育組織において専門知を体系的に深化させ、機動的な研究組織において分野横断的な学際知を涵養します。広範な体系からなる講義、演習科目を提供するとともに、オンゼリサーチトレーニングによる実践的な研究開発能力を教授し、修了後は高度専門人材として、大学、研究所、化学産業に留まらず、幅広い分野で活躍できる人材を育成します。

連携プログラム:高度工学コース

人類を取り巻く環境の変化が加速しており、化学という学問が社会から受ける要請は広がりを見せているだけでなく、その変化も加速しています。このような社会要請に応えて、化学理工学専攻では、喫緊の課題に対処するための知的価値の創出に寄与できる研究者・技術者を育成します。教育プログラムでは、基盤的な教育組織において専門知を体系的に深化させ、機動的な研究組織において分野横断的な学際知を涵養します。広範な体系からなる講義、演習科目を提供するとともに、オンゼリサーチトレーニングによる実践的な研究開発能力を教授し、修了後は高度専門人材及び革新的リーダーとして、大学、研究所、化学産業に留まらず、幅広い分野で活躍できる人材を育成します。



応用力学分野

連携プログラム：融合工学コース

学界や産業界における機械工学分野ならびに化学工学分野の研究者及び高度技術者には、熱・物質・運動量の移動が絡む複雑現象を理解でき、そこで生み出される機能性材料・機械構造物・機械システム・化学プロセス・エネルギー変換プロセスの設計及び性能評価と、物と人が織り成す動的な複雑現象をシステムとしての戦略的思考のもとに制御・管理できる能力が必須のものとして要求されます。これらは機械工学分野の技術者のみではなく、基盤・先端技術をもって社会を支えている複数の工学分野（航空、原子核、材料、環境、土木等）でも必須であり、その能力養成には流体力学、熱力学、材料力学、制御工学に関する基礎学問の教育が必要です。

世界的に通用する教員が、上記4つの基礎学問に関する系統的講義はもとより、高等研究院及びオープンラボの協力を得て行う先端的研究を通して高等教育を施し、機械系専攻のみならず、化学工学専攻・原子核工学専攻等の専攻に所属の融合工学コース博士課程学生に対しても知識を教授していくことで、領域横断的な普遍的問題を理解でき、バランスのとれた若手研究者及び高度技術者を養成します。

物質機能・変換科学分野

連携プログラム：融合工学コース

物質機能・変換科学は21世紀の科学・技術を担う最先端の分野であり、人類社会の持続的な発展にとっても、必要・不可欠です。本分野では、有機・無機、高分子、金属、生体関連物質などの幅広い物質や材料の構造、物性、機能、変換過程などに関する教育を行います。世界をリードする複数の教員による指導のもと、各

学生の希望や学力背景に応じたテラーメイドカリキュラムによりきめ細かい教育を行うとともに、指導教員の所属する専攻にとられることなく、幅広い知識と視野を獲得できる融合的な教育環境を提供します。

さらに、新規な高機能物質の精密設計や変換に関わる研究、材料の力学的、熱的、電子的、光学的、化学的、生命科学的特性に関わる研究、サブナノメートルレベルからメートルレベルにいたる物質構造やその形成に関わる研究、環境の保全や環境に調和した生産技術に関わる研究などを通じて、高度な問題提示能力や、問題解決能力を持つ学生を養成します。

コア科目などの魅力的な講義や演習による教育に加えて、京都大学・連携企業・国際的研究機関等における最先端の研究の実践を通じた教育（ORT: On the Research Training）やインターシップ・セミナーなどを含む多面的なカリキュラムを提供します。このような充実したカリキュラムを通じて、高い倫理観を備え、物質や材料に関する幅広い基礎学力と広い視野に裏打ちされた独創的な課題設定能力及び解決能力を身につけ、新発見・発明への高い意欲と国際性をもち、リーダーとして社会に貢献できる研究者・技術者を養成します。

〈スーパーグローバルコース〉

本分野中に「京都大学ジャパングートウェイ構想（JGP）」に基づくスーパーグローバルコースを設置しています。本コースは、21世紀の持続的社會構築に必要なエネルギー、環境、資源問題など、化学・化学理工学が関わる各分野において、広い視野で自ら考え、解決策を構築し、またその考えを世界に発信できる能力を有する研究者・技術者を育成し国際社会に送り出すことで、地球社会の調和ある共存に貢献することを目指します。上記の目的を達成するために、連携海外大学教員の講義を含め、本コース後期の教育は原則英語で実施します。



生命・医工融合分野

連携プログラム：融合工学コース

工学と医学の連携は様々な領域で進められています。工学を基礎として医学・生命科学分野との融合領域における学理及び技術を学び、革新的な生体・医療技術の研究開発能力を有する研究者・技術者及び研究リーダーを養成します。

本分野はバイオナノ・先端医学量子物理・ケミカルバイオロジー・バイオマテリアル等の領域からなっており、豊富な講義科目と演習及び国内外の研究機関や企業におけるORT (On the Research Training) やインターンシップ等により、幅広い学識と国際性を養います。特に工学・物理・化学・医学・理学・生物学の連携により、幅広い教育プログラムを提供します。

1) バイオナノ領域

工学と医学・生物及び細胞・分子との融合領域であるナノバイオ領域や再生医工学領域を対象とし、MEMS (Micro Electromechanical Systems)、生体模倣システム (Microphysiological systems (MPS)) 等のナノデバイスを用いた先端技術やナノバイオメカニクスに関する研究と教育を行います。

2) 先端医学量子物理領域

量子放射線・物理工学の専門知識を基に、放射線医学・放射線生物学等の素養と臨床実習を通して、放射線医学分野における医工融合型研究を展開し得る能力のある研究者の育成を行います。

3) ケミカルバイオロジー領域

化学と分子生物学を基盤として化学/生物学/分子 (生物) 工学/医学との融合領域であるケミカルバイオロジーとナノバイオサイエンス・テクノロジーを対象とした先端科学技術の研究教育を行います。

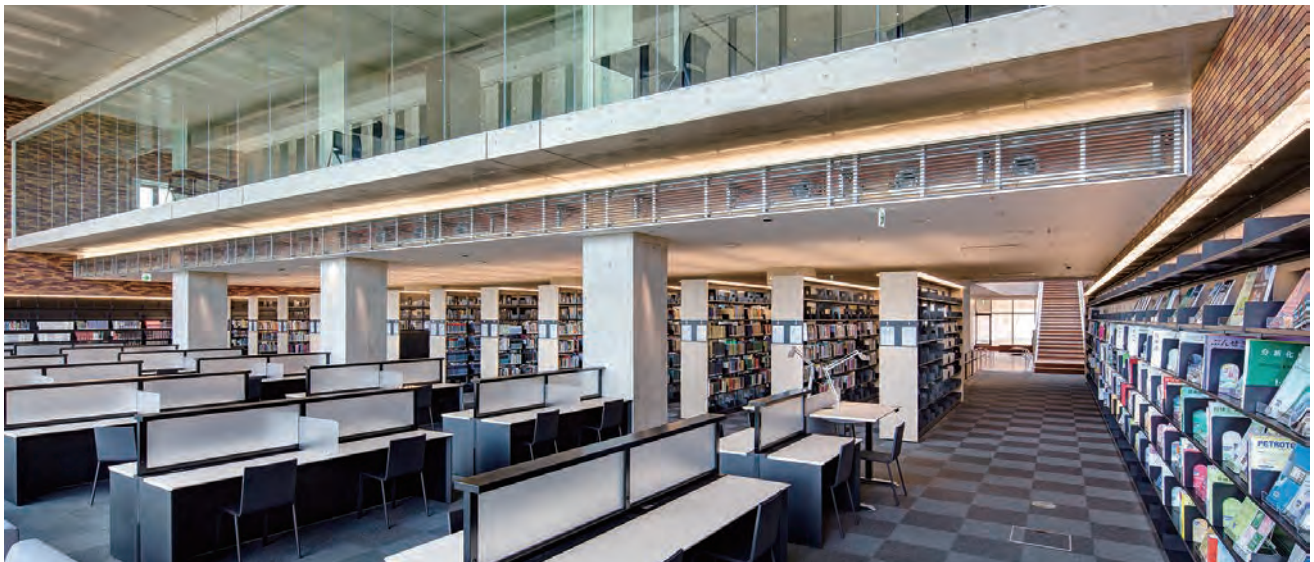
4) バイオマテリアル領域

治療、予防、診断あるいは再生医療などの先端医療に不可欠であるバイオマテリアル (医用材料・デバイス、再生誘導用材料、ドラッグデリバリーシステム (DDS) 材料など) の設計、合成、化学的・物理的性質の解析、ならびにそれらの生化学的、生物医学的な評価など、生体機能をもつ材料の開発を、高分子化学、材料化学、医学、生物学の見地から融合的に研究し、活躍できる人材を育成する教育を行います。

融合光・電子科学創成分野

連携プログラム：融合工学コース

本教育プログラムでは、21世紀において全世界規模で情報処理量とエネルギー消費が爆発的に増大し、既存の材料・概念で構成されるハードウェアの性能限界と地球資源の枯渇が顕著になると予測される課題を解決し、光・電子科学分野で世界を先導するために、電気工学、システム工学、電子工学、量子物性工学、材料科学、化学工学、光機能工学、集積システム工学、量子物理工学、デジタル工学など複数分野を融合して新しい学術分野を開拓し、かつ当該分野を牽引する若手研究者、高度技術者を育成することを目的とします。究極的な光子制御による新機能光学素子や高効率固体照明の実現、極限的な電子制御による耐環境素子・スピン素子や超集積システムの実現、強相関電子系物質や分子ナノ物質の創成と物性制御、高密度エネルギーシステムの制御とその基礎理論、新しい物理現象を用いたナノレベル計測とその学理探求、高度なデジタル技術を活用した機能デバイスの設計などの融合分野において、常に世界を意識した教育研究を推進します。様々な分野で世界的に活躍する教員による基盤的および先端的な講義、各学生の目的に応じたテラーメイドのカリキュラムやインターンシップ等を活用した教育、ならびに光・電子理工学教育研究センターの協力を得て行う先端的融合研究を通じて、広い視野と高い独創性、国際性、自立性を涵養し、光・電子科学分野を牽引する人材を育成します。上記の理念を実現し、国内外の大学・研究機関・民間企業等と組織的な連携を行いつつ、世界最高水準の教育力・研究力を結集した5年一貫の博士課程学位プログラムを構築するため、平成31年度より卓越大学院プログラム「先端光・電子デバイス創成学」を推進しています。



人間安全保障工学分野

連携プログラム：融合工学コース

世界の都市部人口は急激に増加を続け、2050年には世界人口（推定97億人）の約68%に達し、2018-2050年の世界都市部人口増加の90%近くがアジア地域とアフリカ地域での増加であると予測されています。特に、1970年以前に2都市しかなかった人口1000万人以上のメガシティは、2030年には43都市に増加し、そのほとんどが途上国地域に存在することになり、これらの都市におけるベーシック・ヒューマン・ニーズの未充足、環境汚染の増大、異常気象や地震等による災害リスクの増加、これらの脅威に対する個人及びコミュニティ・レベルでの自立的対応能力の欠如は、人間の生存・生活への大きな脅威となっています。しかし、これらの脅威に対して、技術、制度、運営、管理、ガバナンス及びそれらを体系的にマネジメントする学理体系と人材整備の大きな遅れのために十分な対応がなされていないというのが現状です。このような問題を解決していくためには、都市管理戦略や都市政策策定などの次元を含む総合的な学問に基づいた教育が必要です。人間安全保障工学分野では、「都市の人間安全保障工学」すなわち、「市民の生活を、持続可能な開発目標（SDGs）などに代表される日々の都市生活に埋め込まれた非衛生・不健康及び大規模災害・大規模環境破壊などの脅威から解放し、各人が尊厳ある生命を快適に全うすることができる都市と都市群をデザイン・管理する技術（技法）の体系」を支えるコア領域と4つの学問領域（都市ガバナンス、都市基盤マネジメント、健康リスク管理、災害リスク管理）において、複数の領域にまたがった確実な素養を獲得し、それらを都市の人間安全保障確保に向け目的に応じて統合し適用する能力と、その技法を深化・進展しうる能力を持った研究者及び高度な技術者を養成します。

デザイン学分野

連携プログラム：融合工学コース

21世紀を迎えて、自然環境の破壊、人工環境におけるアメニティの喪失、地域固有の文化の崩壊など、多くの複雑な問題が発生しています。これらの問題を解決し、社会の持続的発展と文化の継承・創造に貢献するためには、個々の人工物のデザインを超え

て、人工物相互の関係、人工物と人間・環境との関係をデザインすることが不可欠です。デザイン学分野では、こうした社会が求める複合的問題の解決を目指して、工学研究科の各領域（機械工学・建築学）における高度な専門教育を行うとともに、問題発見・解決のためのデザイン方法論を修得し、経営学・心理学・芸術等を含む異なる領域の専門家と協働して、社会のシステムやアーキテクチャをデザインできる、突出した実践力（独創力＋俯瞰力）を備えたデザイン型博士人材の育成を目指しています。デザインをプロダクトやサービスだけでなく、組織・コミュニティ・社会を対象とする多元的活動として捉え、産官学連携、国際連携のネットワークの中でリーダーシップを発揮し、人類社会が直面するデザイン問題に取り組む人材を養成します。

総合医療工学分野

連携プログラム：融合工学コース

世界の他地域に先駆けて超高齢社会をむかえた我が国において、国民が健康を享受できる安定的な社会を実現するためには、ヒトへの負荷を最小化した先端医療工学技術の開発がますます重要になってきています。本分野では人体解剖学、生理学、病理学などの基礎医学教育、医療・支援現場の実習や医療倫理学を課し、医学部卒業生と同等の医学・医療知識を修得する教育を行います。また、工学系と医薬学系の複数分野の教員による綿密な討論・指導を行い、生体内分子解析研究装置、分子プローブ、非・低侵襲診断機器等の開発に関わる研究を通じて、高度な問題提示能力や、問題解決能力を持つ学生を養成します。さらに、医工学に関する医療現場のニーズや医療経済学・許認可制度の知識に基づく医療機器・医療システムの産業化・市場の予測能力を身につけるだけでなく、企業や海外の研究機関・大学におけるインターンを通じて現場での実践力を身につけ、国際標準化の知識や卓越したコミュニケーション能力を養成します。このような充実した総合的なカリキュラムを通じて、国際社会をリードする医療工学分野の研究者・技術者を養成します。



専攻の概要

新たな産業と文明を開き、環境と調和して、安全・安心で活力ある持続可能な社会を創造するためには、人類が活動する領域とその中にある社会基盤構築物を対象とした技術革新が欠かせません。本専攻では最先端技術の開発、安全・安心で環境と調和した潤いのある社会基盤整備の実現、地下資源の持続的な利用に重点を置き、社会基盤整備を支援する科学技術の発展に貢献します。そのために、地球規模の環境問題とエネルギー問題を深く理解し、国際的かつ多

角的な視野から新たな技術を開拓する工学基礎力、さらに実社会の問題を解決する応用力を有する人材を育成します。すなわち、1 工学基礎に基づく最先端科学技術の高度化、2 自然災害のメカニズム解明と減災技術の高度化、3 社会インフラの統合的計画・設計技術とマネジメント技術の高度化、4 発展的持続性社会における地下資源エネルギーの利用、5 低炭素社会実現に向けた諸問題解決に対し、高い工学基礎力を有する高度技術者を育成します。

社会基盤工学専攻の目指すもの

社会基盤工学専攻の目指すものは次の5つに集約されます。

1) 工学基礎(Engineering Science)に基づく最先端科学技術の高度化

地球環境問題の深刻化とエネルギー問題の顕在化は、工学的課題をより広範かつ複雑なものに変質させ、地球規模問題の機動的な解決に資する成果が求められています。このため、実現象との比較を通じて、現実的かつ応用・展開性を常に意識した取り組みがさらに重要となっています。マルチフィジックスシミュレーション技術の構築を喫緊の課題ととらえ、工学基礎に基づくより広い視点からの総合的課題解決能力の修得を目指します。

2) 自然災害のメカニズム解明と減災技術の高度化

安全・安心な社会の基礎としての社会基盤の創出・保全を図るためには、減災・防災技術の高度化は必須です。自然災害の原因は、地殻変動と気候変動であり、地震災害、火山災害、風水災害、地盤災害などに分類されます。近年は、温暖化など地球規模で活発化する気候変動により災害がより広域化、巨大化、複合化する傾向にあります。計測技術や災害予測法の高度化、広域ハザードマップ作成などの災害情報マネジメントや経済的で有効な災害対策技術の構築が求められています。減災技術構築のため、計算科学や計測・実験科学などの先端的工学基礎に基づいて技術的イノベーションを実現することを目標とします。

3) 社会インフラの統合的計画・設計技術とマネジメント技術の高度化

インフラ施設の安全性と機能性を確保しつつ、期待されるサービス水準を着実に維持し、環境との調和や人間工学に立脚した快適性を追求しながら社会インフラの創造と更新を進める技術開発を進めます。また、既存の社会基盤施設の維持管理に係る点検・モニタリング、診断、補修・補強・更新、長寿命化な

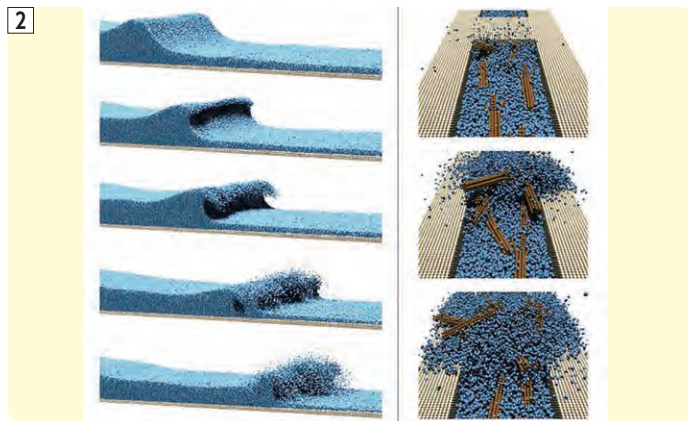
どに関する革新的技術、社会基盤施設の維持管理情報をデータベース化するGIS技術、維持管理コストの平準化と低減化を実現するマネジメント技術、景観・環境と都市防災を考慮した都市基盤施設と公共空間の計画設計技術などを開発し、先進国及び急速に発展するアジア諸国を含めた社会インフラのマネジメント技術の高度化に貢献します。

4) 発展的持続性社会における地下資源エネルギーの利用

地殻内鉱物資源・エネルギーの探査・開発・生産や地下空間の安定的且つ持続的な有効利用、及び地圏を利用する人工構造物の建設・維持・管理には、地殻に関する情報を整理し、地圏と人類社会の関係の理論的学理の構築及び環境にやさしい実際論的な利用技術の開発が求められています。地下可視化技術の高度化、衛星技術などのリモートセンシング技術、GIS等の地理情報システムとの統合的解析技術や安全安心なロボティクス技術の導入など、急速に都市化が進むアジア諸国への技術移転を視野に、社会の要請に応える技術開発を進めます。

5) 低炭素社会実現に向けた諸問題解決への寄与

資源・エネルギーのリサイクルや効率的な利用に加え、既に大量に排出された炭酸ガスや原子力発電所廃棄物などの安全確実な地中貯留、地層処分技術の確立など、低炭素社会の実現に向けた諸問題の解決に寄与するために、自然あるいは人工的要因による地殻内物理状態変化や流体循環などの現象解明を行い、その結果に基づいて殻内部環境に配慮した地殻利用技術、物理状態変化を把握する技術の進歩に貢献します。



1. 風洞実験施設 2. 粒子法による水理シミュレーション[(左)砕波現象;(右)流木閉塞による小河川の氾濫] 3. Eco-DRRのためのフィールド調査(西表島におけるマングローブ樹林調査) 4. 6軸モーションを装備したドライビングシミュレータ(下)とドライビングシミュレータのVR空間のイメージ(上)

講座名	分野名	教授	准教授	講師	助教
応用力学			西藤 潤 KHAYYER Abbas		
構造工学	構造材料学	山本 貴士	高谷 哲		
	構造力学	北根 安雄			佐藤 顕彦 松本 理佐
	橋梁工学	八木 知己	松宮 央登		野口 恭平
	構造ダイナミクス	高橋 良和			植村 佳大 上田 知弥(†)
	国際環境基盤マネジメント			金 善玟 張 凱淳	
水工学	水理環境ダイナミクス	原田 英治	音田 慎一郎		田崎 拓海 普神 素良
	水文・水資源学	立川 康人			TINUMBANG Aulia Febianda Anwar LU Zirui(†)
地盤力学	地盤力学	肥後 陽介	橋本 涼太		
	社会基盤創造工学	金 哲佑			
空間情報学		須崎 純一			石井 順恵
都市基盤設計学	景観設計学	川崎 雅史	山口 敬太		谷川 陸
	沿岸都市設計学	後藤 仁志	五十里 洋行		
	応用地球物理学	福山 英一	武川 順一		吉光 奈奈
資源工学	地殻開発工学		奈良 禎太 保田 尚俊		
	流体資源エネルギー学	村田 澄彦			小林 和弥
	砂防工学	中谷 加奈	高山 翔揮 山野井 一輝		
防災工学 (協力講座:防災研究所)	防災水工学	川池 健司			小柴 孝太
	地盤防災工学	渦岡 良介	上田 恭平		
	水文気象工学	山口 弘誠			仲 ゆかり
	海岸防災工学	森 信人	志村 智也 馬場 康之		宮下 卓也 今井 優樹
	防災技術政策	佐山 敬洋	田中 智大	LAHOURNAT Florence	YAMAMOTO Eva Mia Siska(†)
	水際地盤学	山上 路生			松本 知将
	計算科学 (協力講座:学術情報メディアセンター)		菊本 統		
災害リスクマネジメント工学 (寄付講座:JR西日本)		太田 直之(†)			ZENG Guanxiong(†)

(†)特定教員



現代の都市の抱える問題

都市社会工学とは、持続可能であり安全かつ国際競争力を備えた、人間活動の基盤となる都市システムの創造を目的とする総合工学です。人類は豊かな都市文明を構築してきましたが、一方で、現代都市はグローバルな競争、大規模な災害リスク、未成熟な生活環境、有限な鉱物・エネルギー資源などの重大な課題を抱えています。現代社会の都市問題を解決するためには、社会・経済活

動と自然力や自然環境が織りなす複雑な相互関係を常に射程におきながら、IoTやAIなど高度情報通信技術を活用した持続可能な都市社会システムを構築していくことが重要であり、成熟化社会における新たなアメニティの形成、自然的、社会的、経済的リスクのマネジメントなど挑戦すべき課題は非常にたくさんあります。

都市社会工学専攻が目指すもの

都市社会工学専攻は、高度で豊かな生活の質を保証しうる都市社会システムの実現を目指して、高度情報通信技術、社会基盤技術、エネルギー基盤技術の融合を図るために、都市工学・交通工学・ロジスティクス工学などの都市活動を分析する技術や、都市計画・交通計画などの計画技術、安全で持続可能な都市システムを実現するためのライフライン、地盤、河川などに関わる社会基盤を高度化する技術、都市ガバナンス及び都市基盤マネジメントという概念の下での新たな都市エネルギー資源論を構築するため

の技術、さらには持続可能性評価を含めた都市システムの総合的なマネジメントを行うための方法論や技術の確立を目指しています。具体的には、1) 都市情報通信技術の革新と社会基盤の高度化、2) 高度情報社会における災害リスクのマネジメント、3) 都市基盤のマネジメント技術の発展、4) 国際化時代に対応した社会基盤整備、5) 鉱物・エネルギー資源の有限論に立脚した都市構造の確立に取り組みます。

人間育成の目標

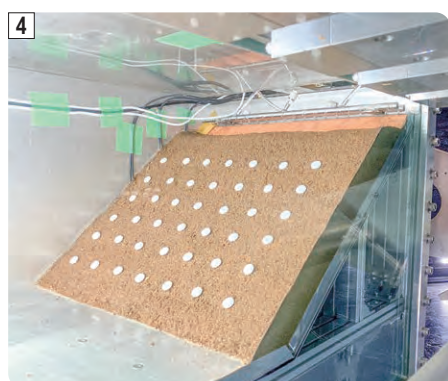
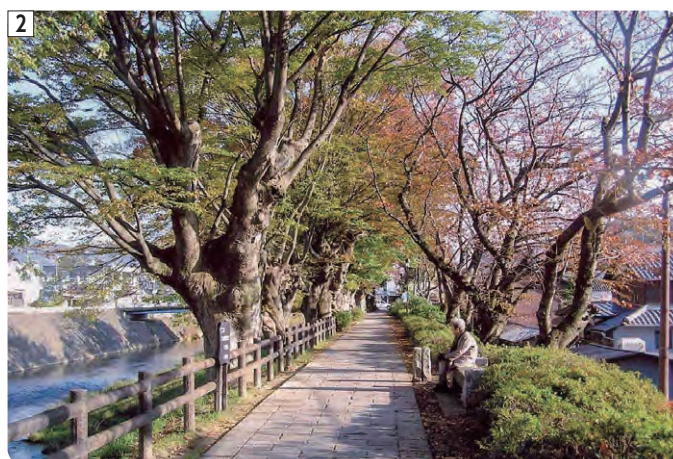
これらの理念を実現するために、高度情報社会における先端的都市システムの構築に積極的に貢献し、社会をリードしていくことのできる人材を育成することを教育の目標としています。すなわち、自らの進むべき方向性について明確な展望をもち、かつ、実

社会の多様な局面に対応することのできる専門知識とそれに裏打ちされた柔軟性、創造性、勇気を持ち、これらをベースとして実社会においてリーダーシップを発揮することのできる自立した人材の輩出を目指しています。

研究分野と教育

このため、これまで以上にクロスオーバーな学際領域の研究を促進することが重要と考え、社会人、留学生、他研究科・専攻、他学科、他大学学生など多様な学生の受け入れを積極的に行っています。また、構造物マネジメント工学、地震ライフライン工学、河川流域マネジメント工学、ジオマネジメント工学、都市社会計画学、都市基盤システム工学、交通マネジメント工学、地球資源学、

都市国土管理工学、社会基盤親和技術論などの講座から成る広範囲にわたる内容の講義科目を確実に提供するとともに、プロジェクト調査や企業研修を自主的に企画・実施し、結果をまとめて発表するセミナー形式の科目を通して、学生の自主性・積極性・レポート作成能力・プレゼンテーション能力・ディスカッション能力の向上を図っています。



1. 大規模振動台によるコンクリート構造物の耐震性評価実験 2. 都市生活に潤いをもたらす江戸時代からの親水空間 (トランジットモール) 3. 路面電車と歩行者が共存する空間 4. 表層流と基盤内の浸透流による斜面崩壊に関する遠心模型実験 5. インドネシアWayang Winduでの火山ガス調査

講座名	分野名	教授	准教授	講師	助教
構造物マネジメント工学					
地震ライフライン工学		古川 愛子			
河川流域マネジメント工学		市川 温			
ジオマネジメント工学	土木施工システム工学	岸田 潔	澤村 康生		
	ジオフロントシステム工学	安原 英明	岩井 裕正		IHSANI Zalfa Maulida
	国際都市開発		QURESHI Ali Gul ZHU Fan		
都市社会計画学	計画マネジメント論	大西 正光	中尾 聡史		
	都市地域計画	宇野 伸宏	松中 亮治		西垣 友貴
都市基盤システム工学		大庭 哲治			鎌田 佑太郎
交通マネジメント工学	交通情報工学	山田 忠史			田中 皓介
	交通行動システム	藤井 聡	川端 祐一郎 SCHMÖCKER Jan-Dirk		小幡 敏也
地球資源学	地殻環境工学	小池 克明	柏谷 公希		久保 大樹
	地球資源システム	林 為人		石塚 師也	神谷 奈々
都市国土管理工学 (協力講座:防災研究所)	耐震基礎	後藤 浩之			
	地域水環境システム	田中 賢治	萬 和明		
	水文循環工学	堀 智晴			山田 真史
	災害リスクマネジメント		松田 曜子		
	自然・社会環境防災計画学	瀧 健太郎 KANTOUSH Sameh Ahmed	小林 草平 SABER Mohamed (†)		
	都市耐水	五十嵐 晃	米山 望		
社会基盤親和技術論 (地球環境学学)		勝見 武	高井 敦史		加藤 智大

(†) 特定教員



科学の進歩は、人類に物質面での繁栄をもたらしてきました。しかしながら、この繁栄にともなって様々な環境上の問題が引き起こされ、人の健康や生命が脅かされていることも事実です。さらに、気候変動等の地球環境問題に代表されるように、いまや人類の発展は地球規模での限界に直面しています。

地球上には、高齢化・価値観の多様化に困惑する社会が存在する一方で、人口爆発や人間安全保障の未充足に苦しむ社会が依然存在します。こうした地域固有の環境問題を克服し、新たな持続可能な社会のあり方を統合的に探求することが今求められています。

都市環境工学専攻は、上記の要請に応えるべく、学内の関連部局・専攻とも連携し、個別の生活空間から地域及び地球規模に至る幅広い環境場を対象として、以下の目的を念頭に教育・研究を推進します。

1) 顕在化／潜在化する地域環境問題の解決

人類の活動は、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、廃棄物問題、生態系の破壊等、都市・自然環境の劣化を招いており、長期的・広域的な視野に立って、これらの直面する問題の解決に当たる必要があります。また、震災などの災害やさまざまな事故が環境に深刻な影響をもたらす可能性もあります。都市環境工学専攻では、環境問題の発生を把握・予測し、それらを実際に解決する技術を開発し、最も効果的かつ社会に受容される総合的な解決策を立案します。

2) 健康を支援する環境の確保

現代生活を支える莫大な数の化学物質や非意図的に生産された物質などの中には、人々の健康に悪影響を及ぼす様々な化学的・物理学的・生物学的有害因子が存在しています。これらの環境中での挙動や、人への影響機序の解明を行うとともに、健康に及ぼすリスクやリスクの集中を評価・管理する手法を開発します。これらの成果を総合化し、健康リスク因子からの被害を未然に防止しつつ、人々が健康に安心して生活できる環境の確保を行います。

3) 持続可能な地球環境・地域環境の創成

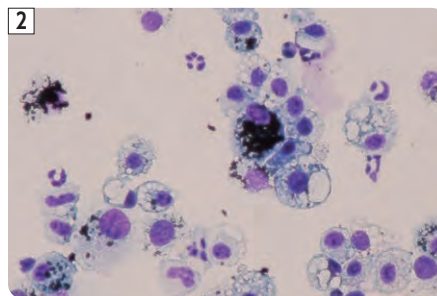
人間・環境系は物質的循環を伴いながら一つのシステムを構成しています。都市環境工学専攻では、長期的及び広域的視点から循環型・自然共生型・市民参加型社会の創造に寄与する技術とシステムを構築します。環境に関わる地球規模での諸問題についても、その計測手法の開発、それらの間に存在するメカニズムのモデル化や、定量的な検討、将来推計などを行うとともに、対策立案や政策提言等を通じて生態系も含めた人間生存の場を総合的にデザインします。

4) 新しい環境科学の構築

環境問題は、既存科学の限界が、我々の日常生活に露呈した結果ともいえます。すなわち、環境問題の解決には、既存科学や工学の枠組みを越えた新しい学問体系が必要です。都市環境工学専攻では、工学技術を基盤に、アジア地域を中心とした国際的研究フィールドを含む、環境問題の現場を重視した教育・研究活動と、医学・社会学・経済学から倫理学に及ぶ学際的なアプローチを通じて、人々の健康と安心を保証しつつ持続可能な社会を支える総合的な学問体系の構築を目指します。



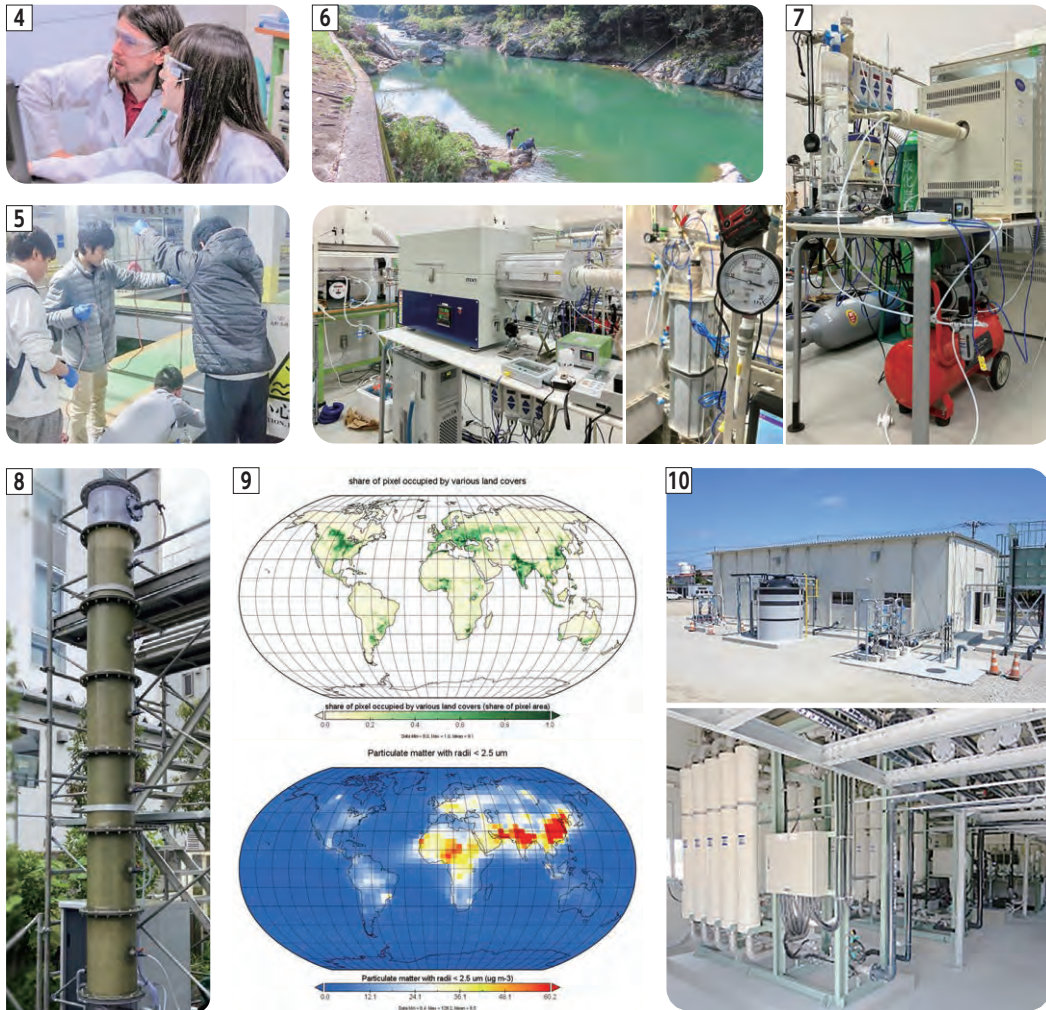
1. マウスを用いたPM2.5曝露実験



2. PM2.5を取り込むマウス気管支肺胞洗浄液中の免疫細胞



3. 放射性セシウムの鉛直方向の分布調査



4. 精密質量分析計による変換物質の特定 5. 海外の下水処理場での実態調査 6. 桂川・保津峡付近での採水風景
 7. カーボンニュートラル技術に貢献する実験装置 8. ex-situ バイオメタネーションリアクター 9. 世界の土地利用と大気汚染のシミュレーション例 10. 沖縄での再生水実証プラントの外観(上)、処理装置(下)

講座名	分野名	教授	准教授	講師	助教
環境デザイン工学		高岡 昌輝	大下 和徹		池 美乃里
環境衛生学		松田 知成	松田 俊	山本 浩平	本田 晶子
環境システム工学	水環境工学	藤原 拓	日高 平		野村 洋平 周 心怡 (†)
	環境リスク工学	島田 洋子	池上 麻衣子		
	大気・熱環境工学	藤森 真一郎			森 翔太郎 Zhao Shiya (†)
	都市衛生工学	伊藤 禎彦		中西 智宏	安井 碧
物質環境工学 (協力講座)	環境質管理 (流域圏総合環境質研究センター)	松田 知成 (兼任)	浅田 安廣		
	環境質予見 (流域圏総合環境質研究センター)	西村 文武			林 東範 (†) 宇場 再治
	環境保全工学 (環境安全保健機構)	平井 康宏	矢野 順也		
	安全衛生工学 (環境安全保健機構)	松井 康人		福田 絵美 (†)	長屋 太樹
	放射能環境動態 (複合原子力科学研究所)	高宮 幸一			桑田 遥
	放射性廃棄物管理 (複合原子力科学研究所)			福谷 哲	芝原 雄司
脱炭素工学研究 産学共同講座(カナデピア)		高岡 昌輝 (兼任)	原田 浩希 (†)		本間 亮介 (†) 木本 祐一 (†)
住友電工グループ社会貢献基金 地球環境システム講座 (地球環境学堂)		藤森 真一郎 (兼任)	長谷川 知子 (†)		Saritha Vishwanathan (†)
	環境調和型産業論	越後 信哉	田中 周平		

(†) 特定教員



建築学は人類の生活に関する多様な学術分野を担っており、地球環境の持続的な発展と文化の創造に対して大きな責任を負っています。高度な機能を有し、安全・安心を維持し、文化創造を推進するための多様な建築空間を実現するため、建築学における計画・構造・環境の各分野の基礎的部門の教育と先端的研究を推進するとともに、建築を自然環境と生活環境のなかで総合的・実践的に捉え直し、既成の専門分野にとらわれずに分野横断的で幅広い専門的知識と創造性を修得させる教育・研究を行っています。こうした教育・研究によって、建築を総合的な幅広い視点から捉えることができ、国際性と創造性、研究の推進能力、研究成果の論理的説明能力、豊かな教養と高い倫理性を備え、また成果と意義を国際的な水準で議論する能力、自ら課題を発見し解決する基本的能力と意欲を有する高度技術者、研究者を育成します。

建築保全再生学

地域に根ざしたまちなみの継承と持続的な発展のために、建物の保全再生や地震などに対する安全性向上に関する教育・研究を行う。

人間生活環境学

人間の感覚・認知・行動の理解を出発点とし、人間から環境への新しいアプローチによって快適性、安全性、健康性などの観点から人間にとって真に望ましい生活空間環境のあり方を追求する。

建築史学・建築史学

人類の活動の舞台となる建築・都市について、歴史・文化を総合して理解することを目指し、歴史学的視点から都市・建築・庭園と人・社会・自然との相互作用、造形と空間構成の理念と方法、建築思潮を研究している。

建築史学・国際建築批評学

国際的な評価軸に立つ学術的な建築批評の確立のため、日本や海外の建築家の作品、デザイン、思想及び技術を国際的な視点から評価、分析する研究・教育・実践を行う。

建築構法学

コンクリート及び鋼などの材料力学、これらの材料を用いた各種構造の力学理論と設計理論及び最新の構法技術を用いて安全で安心な建築空間を構築するための教育・研究を行う。

建築環境計画学・建築環境計画学

建築をとりまく環境からユーザーまでを含んだ人間・環境系の視点をもって施設や地域を分析し、計画に応用する。また、そうした活動とその省察を往還させる実践的研究の方法を通して「設計 (design)」に関する理論を探究し、設計方法論の構築を目指す。

建築環境計画学・生活空間環境制御学

健康で快適な生活環境の創出と文化遺産の保全のために、熱・湿気・空気環境を中心として、環境制御の基礎理論を展開する。さらに要求される環境条件を実現するための諸設備の理論と計画法について研究する。

建築設計学・建築設計学

建築設計における思考の諸相を分析することによって、具体的な創作技術としての設計方法論、建築意匠論、及び建築とその存在の意味を追求する建築論を研究している。

建築設計学・生活空間設計学

住まいから地域にいたる生活空間の変容を見据えつつ、その構造と意味の建築論的考察を通して、建築空間の制作及び建築理論と実践についての総合的な教育・研究を行う。

建築構造学

建築構造物が崩壊に至るまでの振る舞いとその特性を明らかにする研究、要求される構造性能を健全かつ合理的に実現するための最適な構造設計法に関する研究を行う。

建築生産工学・建築社会システム工学

建築や都市の優れた設計やマネジメントを支援するためのシステム工学等を利用した方法論を構築する。また、建築生産ならびにプロジェクトマネジメントに関して、システム構築と具体的方法論を研究する。さらに、グローバル化に伴う産業構造、職能性、調達方式等建築生産のあり方を研究する。

建築生産工学・空間構造開発工学

多様化・高性能化する要求を満たす新たな構造空間を開発するために、鋼・コンクリート等の材料特性を最大限に発揮させる構造構成法や接合方法に関して、解析・設計理論の教育・研究を行う。

都市空間工学

都市環境と建築環境を融合させ、都市空間の日常環境と火災安全に関する理論や評価法を研究し、巨大化・複合化した空間や都市街区の環境を創造するための方法論を構築する。

居住空間学

人間にとって真に望ましい豊かな居住空間の実現を目指し、理論的研究、フィールドワーク、ワークショップ、実験的プロジェクトなどを通じて、持続可能な社会に適合した居住空間のあり方を研究する。

環境材料学

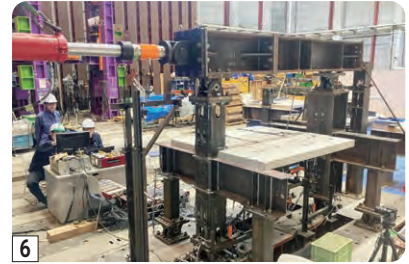
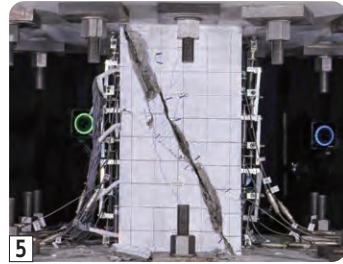
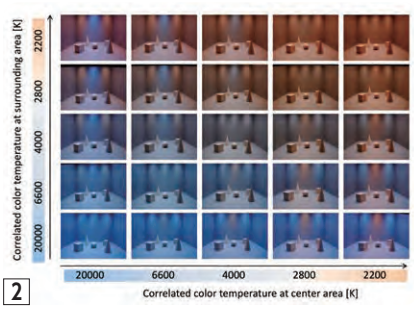
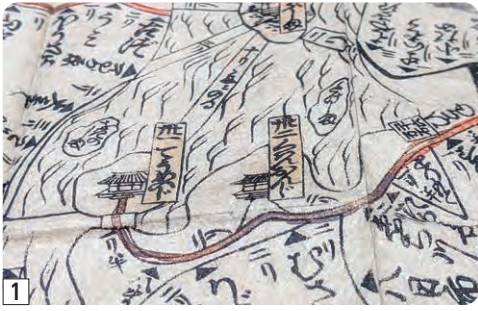
材料力学や反応速度論を基盤に、先端のセンシング技術や微生物生態学などの異分野技術を積極的に融合し、コンクリート建造物の耐久設計・維持管理、内外装材の劣化診断、新しい機能性材料の開発に関する研究・教育を行う。

環境構成学・音環境学

居住空間における音環境のあり方、最良の状態への制御、そのための新しい音響材料の開発、音場再現・音場制御技術の開発、及びコミュニケーションのための音環境設計などについて教育・研究を行う。

環境構成学・建築振動学

建物の耐震安全性向上を目指し、制振・免震構造の基本理論の解明と実際の建物への応用、最適・逆問題型設計法の開発、構造ヘルスマonitoring技術の開発、地盤震動を考慮した設計用地震動の構築などの教育・研究を行う。



1. 観音正寺地図 2. 室空間における照明光の色温度分布による視覚評価実験 3. ゲスト講師者を交えた大学院設計演習の講評会
4. 太田市美術館・図書館 5. コンクリート圧着柱のせん断破壊実験 6. 合成梁の性能確認実験

建築防災工学(協力)・建築耐震工学

安全で安心な世界の形成を目標に、耐震性、機能的、回復性に優れた高機能建築物創生のための耐震設計法や健全度モニタリング・判定システムに関する研究・教育を、国際性豊かな人材の育成を視野に入れて展開する。

建築防災工学(協力)・建築安全制御学

建物によって構成される都市・生活空間を対象として、地震の揺れによる被害、地震や津波による火災被害の推定、予測に関する研究を行う。

建築防災工学(協力)・建築風工学

建造物の強風リスクを制御するために、建造物に加わる力や周辺気流及び強風被害の発生過程を、観測、現地調査、実験、数値計算などにより解析し、合理的な耐風設計法を含む適切なリスク管理のための研究を行う。

空間安全工学(協力)・地震環境工学

建造物の耐震安全性を確保するために、地震時の建造物への作用に影響を及ぼす震源、伝播経路、表層地盤及び地盤-基礎-建造物の相互作用の特性を把握し、地震危険度評価に関する研究を行う。

空間安全工学(協力)・都市防災計画学

巨大災害を乗り越えるための方法について歴史的・文化的視点もふまえた検討を行う。具体的には、災害と都市・建築の関わり、防災・復興計画策定手法、災害時の都市・建築のデザインについて研究・教育を行う。

人間環境設計論(協力)

変容著しい現代社会において、地域の文化や風土から持続的人間環境のあり方を学び、新たな仕組みづくりを通して、地域から地球環境問題を解決することをめざす。

講座名	分野名	教授	准教授	講師	助教
建築保全再生学 人間生活環境学		石田 泰一郎	杉野 未奈	小見山 陽介	
建築史学	建築史学 国際建築批評学	富島 義幸 Thomas Daniell	岩本 馨		
建築構法学		谷 昌典			佐藤 裕一 山田 諒
建築環境計画学	建築環境計画学 生活空間環境制御学	三浦 研 小椋 大輔	酒谷 粹将 伊庭 千恵美		安田 溪 高取 伸光
建築設計学	建築設計学 生活空間設計学	平田 晃久 田路 貴浩			岩瀬 諒子 榮家 志保 中村 景月
建築構造学		荒木 慶一	猪股 圭佑 張 景耀	林 和希	
建築生産工学	建築社会システム工学 空間構造開発工学	金多 隆 聲高 裕治	西野 佐弥香		稲益 博行
都市空間工学 居住空間学 環境材料学		原田 和典 神吉 紀世子	仁井 大策 柳沢 究 寺本 篤史		孫 安陽 清山 陽平 成 璐智
環境構成学	音環境学 建築振動学	大谷 真 五十子 幸樹			田中 達宏
建築防災工学 (協力講座:防災研究所)	建築耐震工学 建築安全制御学 建築風工学	池田 芳樹 境 有紀 西嶋 一欽	倉田 真宏 西野 智研 高筥 祐貴		
空間安全工学 (協力講座:防災研究所)	地震環境工学 都市防災計画学	松島 信一 牧 紀男	長嶋 史明		
人間環境設計論(地球環境学)		小林 広英	落合 知帆		杉中 瑞季



機械工学群

機械工学は、「ものづくり」の総合の学であり、あらゆる産業分野の発展に貢献してきた基礎の工学です。京都大学における機械工学は、1897年の京都帝国大学の創立と同時に機械工学科が設置されて以来、120年を超える歴史を有し、つねに社会の進展を先取りした研究・教育によって、工学の中核をなしてきました。

機械工学群では、これまで文部科学省21世紀COEプログラムをはじめ、さまざまな工学・理学融合型の共同研究や拠点形成を通して、従来の機械工学の枠組みを越えた新たな機械工学体系を構築してきました。このような先端研究を通じた教育にくわえ、大学院生や若手・中堅研究者を対象に海外有力大学との共同研究を推進する海外派遣を実施することにより、国際的な視野を有し、新しい研究分野を切り拓く能力と勇気を持った若手研究者を育成しています。

2005年には、新しい時代の進展に総合的に対応するため、それまでの機械工学専攻・機械物理学専攻・精密工学専攻・航空宇宙工学専攻を統合して機械工学群を構成し、研究・教育体制の

充実を図りました。

機械工学群の中核は機械理工学専攻であり、物理科学に基礎づけられた機械工学の基盤となる研究・教育を行い、将来の工学・技術の展開を目指しています。機械工学群には、社会の進展に応じて要請される新しい研究・教育をプロジェクト的に展開する拠点として、マイクロエンジニアリング専攻と航空宇宙工学専攻を置き、新しい時代に機動的かつ重点的に対処する体制をとっています。特に、優秀な学生を俯瞰力と独創力を備え広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーへ導くために2012年度から順次開始された博士課程教育リーディングプログラムでは、デザイン学大学院連携プログラム（機械系3専攻）、充実した健康長寿社会を築く総合医療開発リーダー育成プログラム（機械理工学・マイクロエンジニアリング専攻）、グローバル生存学大学院連携プログラム（機械理工学専攻）に参画してきており、さらに2019年度からはイノベーション創出と人材育成を行うべく実業界からの出資による複数の産学共同講座・寄付講座を開設しています。

機械理工学専攻

その昔、人間は二本足で歩き始めて、手に道具をもちました。道具は人間の手の先（手先）のものでした。やがて、道具は進化して手先から離れ、機械とよばれるようになりました。人間が求める機能を実現するために作り出した人間の分身が機械です。いま、人間の求める機能は、10年前のものに比べても大きく変わり、それとともにその機能のための機械も変化しました。強力なパワーをもって大規模電力を生み出す発電所のタービンや時速500kmで走行するリアモーターカーは、いまま機械でありつづけますが、マクロには動きの見えない燃料電池システムや機能性のナノ構造、次世代の量子機械デバイスを実現する新しい先端機能材料や「一億分の1」の物質空間で駆動する原子機械システム、さらには、概念としての賢いソフトシステムなど、従来の機械のイメージにはなかったものも人間の分身として期待され、機械工学はその裾野を広げつつあります。

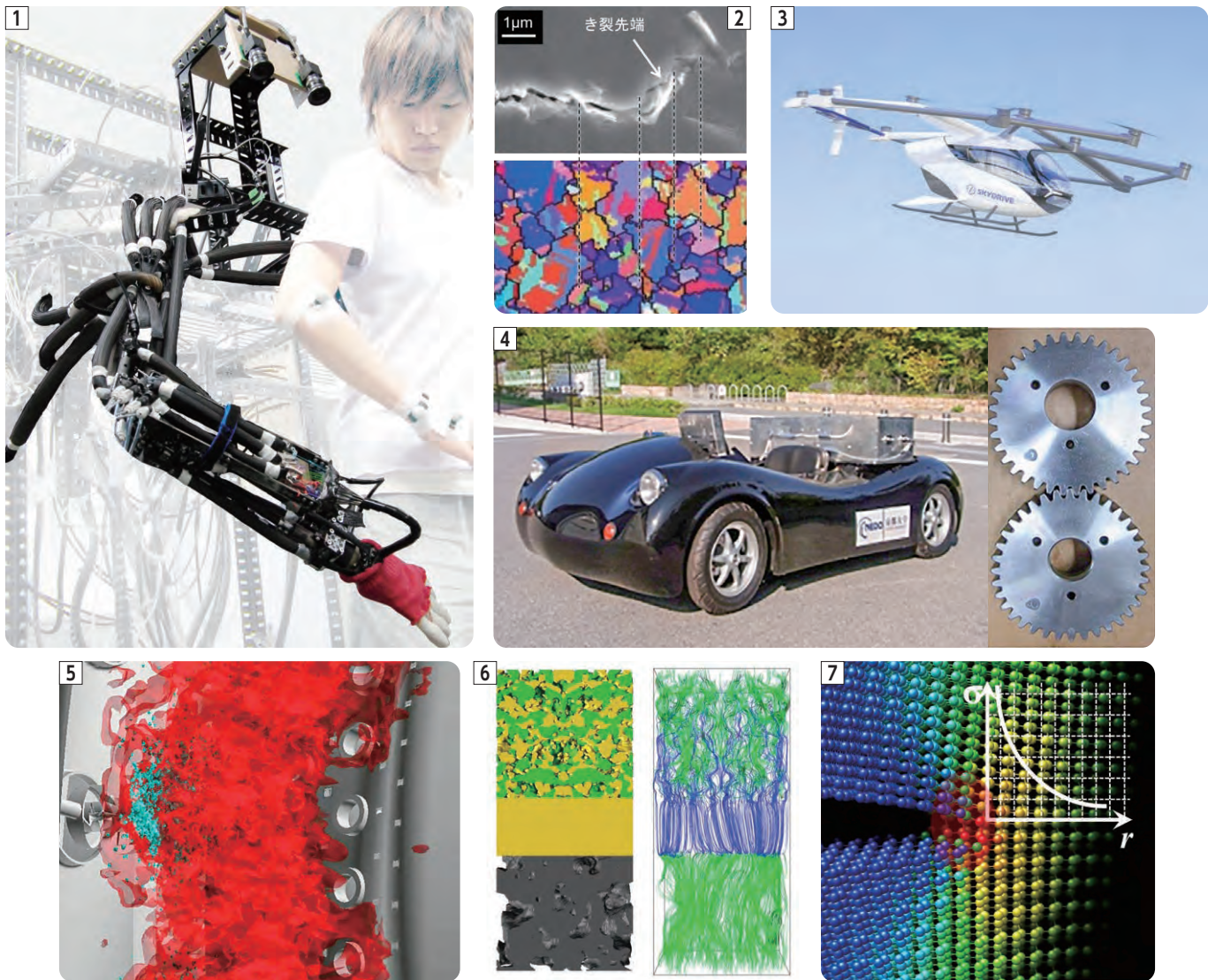
このように、「ものづくり」の“もの”は、いま、ますます多様になりつつあります。

機械工学では、マイクロからマクロにわたる広範な物理系をそ

の対象として、生産システム、エネルギー、環境、生活、生命・生体・医療などに関する人間のための技術の進展を図ります。その基礎となる学問は、材料・熱・流体の力学と物性物理、機械力学、振動工学、制御工学などであり、さらにその基礎には、機械システムとそのエレメントの設計・製造・評価・診断・制御に関する工学の考え方が求められます。

機械理工学専攻では、人間と自然との共生を目指す広い視野をもって、これらの智恵や知識を主題とする研究・教育を行い、また、挑戦的に課題を設定しそれを克服する能力をもってリーダーとなりうる技術者・研究者を育成し、社会と産学界の期待に応えるべく努めています。

機械理工学専攻には、機械システム創成学、生産システム工学、機械材料力学、流体工学、物性工学、機械力学、先端機械理工学の7講座と、粒子線物性工学の協力講座、産学共同講座、寄付講座が設置され、その計24分野が有機的に連携して基礎的かつ先端的な研究・教育を進めています。



1. ヒューマノイドロボット 2. ナノ機械の破壊現象 3. 炭素繊維強化プラスチック(CFRP)が使用された空飛ぶクルマの一例 4. 駆動力抜けのない変速システムを搭載した電気自動車と変速システム用非円形歯車の例 5. 航空機用ガスタービンエンジン内の乱流噴霧燃焼のコンピュータ・シミュレーション 6. 燃料電池の局所構造と電子/イオン電流シミュレーション 7. 構造材料の変形・破壊の原子/電子レベル・シミュレーション

講座名	分野名	教授	准教授	講師	助教
機械システム創成学 生産システム工学		塩見 昌裕		中西 弘明	
機械材料力学	適応材料力学		西川 雅章		
	固体力学	平方 寛之			松永 航 王 吟麗
流体工学	熱材料力学				
	環境熱流体工学 流体物理学	長田 孝二	渡邊 智昭		
物性工学	熱システム工学	岩井 裕	岸本 将史 栗山 怜子		郭 玉婷
	光工学 材料物性学	蓮尾 昌裕 嶋田 隆広	四電 泰一	Arseniy Kuzmin	
機械力学	熱物性工学	黒瀬 良一	松本 充弘 Abhishek Lakshman Pillai		見波 将 若林 英信 岩田 和也(†) 道川 稜平(†)
	機構運動工学 ロボティクス 機械機能要素工学	小森 雅晴 細田 耕 平山 朋子	寺川 達郎 川節 拓実 安達 真聡	Amar Julien Samuel	谷 海洋(†)
先端機械理工学	先端システム理工学 先端デバイス理工学				
	先端デザイン理工学	西脇 眞二			
粒子線物性工学 (協力講座: 複合原子力科学研究所)	粒子線材料工学 量子ビーム物質解析学	木野村 淳 奥地 拓生	徐 虬 有馬 寛		梅田 悠平
	機能創成デバイス工学			平井 義和(※)	
進化した機械システム技術 (産学共同講座: 三菱電機)		奥田 晴久(†) 鈴木 基史(兼務) 藤本 健治(兼務)			上垣 慎(†)
次世代基礎力学人材育成 (寄付講座: 京都製作所)		横川 隆司(兼務)			Ma Cheng(†)
次世代シンセシス科学人材育成 (寄付講座: 京都製作所)		小森 雅晴(兼務)			道川 稜平(†)
革新的燃焼ダイナミクス (寄付講座: 三菱重工)		堀部 直人(†) 黒瀬 良一(兼務) 林 潤(兼務)	齋藤 敏彦(†)		村上 雄紀(†)

(†) 特定教員、(※) 附属工学基盤教育研究センター

マイクロエンジニアリング専攻



Department of Micro Engineering

マイクロエンジニアリング専攻は、21世紀における人間社会・生活に大きな変革をもたらす原動力として期待されている微小な機械の研究能力と開発能力を有する研究者・技術者を養成するための教育・研究課程です。

本専攻では、機械工学の基本知識をベースに、ナノメートルオーダーからマイクロメートルオーダーの微小領域特有の現象を解明し、ナノレベルで発現する量子効果を利用するために必要な量子工学、材料を創製し加工するための微小領域における材料工学・微細加工学、ナノ・マイクロシステムを構築し思い通りに動かすためのシステム工学・制御工学、などの学問分野を修得します。また、最も精密な微小機械の集合である生体に学び、生体の機能解明や分子・細胞を応用することを目的としたバイオエンジニアリングに必要な学問分野も修得します。ナノ・マイクロエンジニアリングに関する講義科目群の履修、及び微小機械に関わる先端的

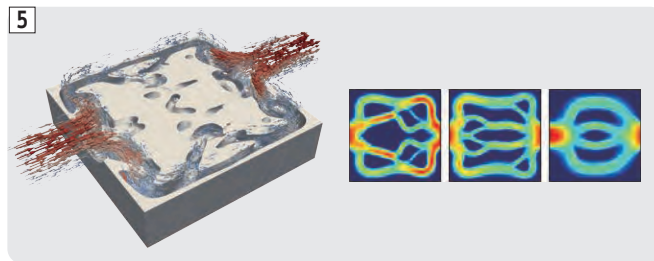
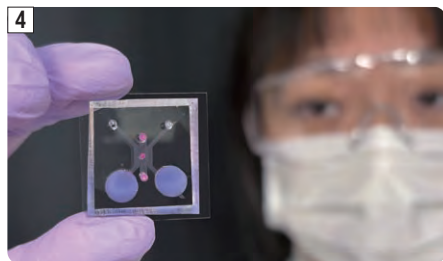
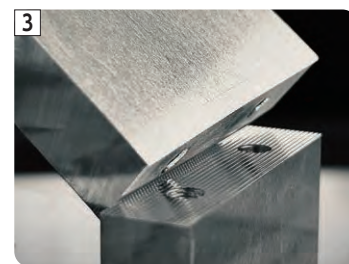
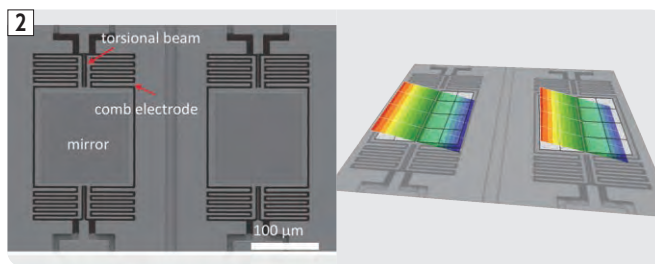
なテーマに積極的に取り組む研究活動を通じて、ナノからマイクロの領域における微小機械に関する先端分野の高度な研究能力を有する研究者・技術者の養成を目指しています。

ナノ・マイクロエンジニアリングは、工学のみならずバイオエンジニアリング分野や医学・生命科学分野をはじめとする多くの分野に関連することから、近年急速に発展している異分野との融合領域と位置づけられます。本専攻の修了者は、これらの融合領域における研究開発のリーダーとして幅広く活躍することが期待されています。

このような教育研究を行うために、本専攻には、構造材料強度学講座、ナノシステム創成工学講座、ナノサイエンス講座、マイクロシステム創成講座に加えて、ナノバイオメカニクス講座が協力講座として設置されています。

講座名	分野名	教授	准教授	講師	助教
構造材料強度学		泉井 一浩	韓 露珂(†)	林 聖勳	石田 尚之
ナノシステム創成工学	マイクロバイオシステム	横川 隆司	藤本 和也		松本 倫実 Ma Cheng(†)
	ナノ・マイクロシステム工学	土屋 智由	廣谷 潤		霜降 真希
ナノサイエンス	ナノ物性工学		中嶋 薫		
	生命数理科学	井上 康博		瀬波 大土	森川 健太郎
マイクロシステム創成	マイクロ加工システム	鈴木 基史	名村 今日子		
	精密計測加工学		河野 大輔		
ナノバイオメカニクス (協力講座：医生物学研究所)	バイオメカニクス	安達 泰治	牧 功一郎		竹田 宏 金 英寛 澄田 裕美
	ナノ生物工学	新宅 博文	塩見 晃史(†)		金子 泰洵ポール 峯岸 美紗

(†)特定教員



1. 斜め蒸着を用いたナノ形態制御膜の形成実験 2. 静電駆動単結晶シリコンMEMSミラーアレイの同期振動 3. 接触状態を安定させるための微細形状をもつボルト締結面 4. オンチップ血管網を利用した生体模倣システム(Microphysiological systems:MPS) 5. トポロジー最適化による冷却デバイスの流路設計



1903年の人類初の有人動力飛行から100年あまりで航空機の世界は大幅に進歩し、現在では毎日10万便を超える商用航空機が運航されるに至っています。その数は今後さらに増加が見込まれており、高効率かつ安全な運行を可能にする高度な技術が求められています。一方宇宙においては、1957年の人類初の人工衛星打ち上げから半世紀が過ぎ、現在では地球から数十億キロメートル離れた天体に探査機を送り込むまでに進歩を遂げています。また地球周辺には、観測・測位・通信等を目的とするさまざまな衛星が打ち上げられており、我々の生活に必要な不可欠な情報基盤を提供してくれています。

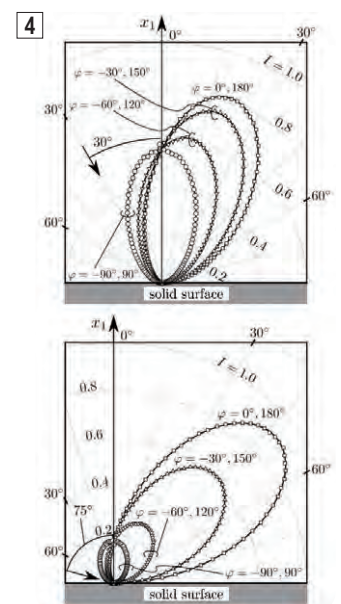
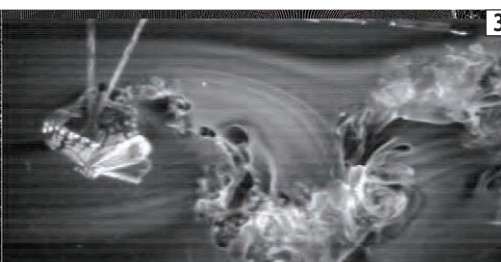
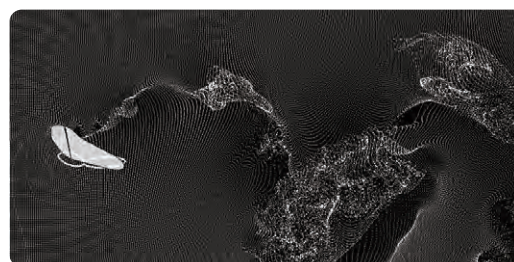
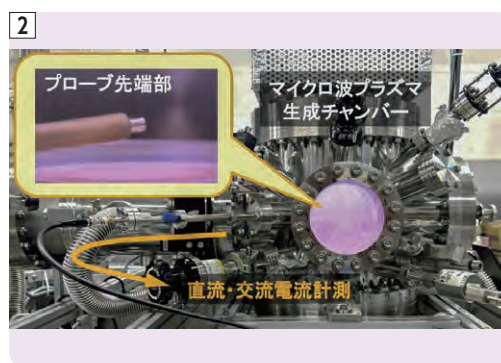
人類にとって長年の夢であった大空の飛行はほぼ十分に実現した現在も、宇宙は人類にとって永遠のフロンティアです。そしてこのフロンティアを開拓するための科学技術として、これまで地球表面上で当然としてきた重力や圧力や温度とは全く異なる環境条件下での工学が要求されます。飛行体に必要とされるスピードや距離も飛躍的に増大し、大きさもある場合には不可避免的に巨大となり、またある場合には極小化することも要求されます。さら

に信頼性がなにもまして重要です。つまり、あらゆる意味で極限の科学技術が要求されるのが航空宇宙工学です。

当専攻では大別して、航空宇宙機の航行に関わる航空宇宙環境との相互作用、航空宇宙機の推進とエネルギー、航空宇宙機の材料・構造強度、航空宇宙機のシステム・制御などを研究対象としています。航空宇宙工学というフロンティアを切り開くため、当専攻では基礎的な科学と工学を最重要視しています。いいかえると、第一の使命は単に航空宇宙に限定されず新しい可能性に向けた先端工学の扉を開くこと、第二の使命は深い知識に基づいてオリジナルなアイデアを十分に創造できる科学技術者を育てることです。

このような使命にこたえるため、教育プログラムでは工学のみならず数理物理に重点をおいています。同時に、いわゆるビッグ・サイエンス&エンジニアリングのひとつである航空宇宙工学では、国内外の組織が協力して行われる巨大なプロジェクトも多いことから、そのような場でリーダーシップや国際性を発揮できるように教育することにも力を注いでいます。

講座名	分野名	教授	准教授	講師	助教
航空宇宙力学		泉田 啓			
航空宇宙基礎工学	流体力学	大和田 拓		杉元 宏	
	流体数理学	高田 滋	辻 徹郎		初鳥 匡成
	推進工学	江利口 浩二	占部 継一郎		
航空宇宙システム工学	制御工学	藤本 健治	丸田 一郎		鹿田 佳那
	機能構造力学	琵琶 志朗			石井 陽介
	熱工学				



1. 衝撃負荷による破壊現象解明のためのフェーズフィールド法による高速き裂進展の数値シミュレーション 2. プラズマ・表面相互作用の電気的モニタリング実験(マイクロ波プラズマ源とプローブ探針部) 3. 蝶の羽ばたき時の廻まわりの流れ(左:数値シミュレーション、右:実験) 4. 分子線散乱強度分布の数値シミュレーション結果(入射角30°と75°の場合)



わたしたちは、素粒子、原子核、原子や分子など、量子の科学に立脚したミクロな観点から、量子ビーム、ナノテクノロジー、アトムテクノロジーなど、最先端科学を切り開く量子テクノロジーを追求するとともに、物質、エネルギー、生命、環境などへの工学的応用を展開して、循環型システムの構築を目指しています。そして、体系的かつ立体的な教育・研究を通じて、先端的研究者や高度専門技術者などの人材を育成しています。わたしたちは、このような研究・教育によって、人間社会のより豊かで持続ある発展に貢献しています。

わたしたちはさまざまなテーマをもって研究に望んでいますが、そのいくつかを紹介します。

加速器を用いた研究：イオン・クラスター・電子・陽電子・X線などの高機能量子ビームを用いて、物質中のナノレベル衝突現象の解明と物質科学や生命科学における応用を目指した研究を行っています。また、医学研究科や複合原子力科学研究所と連携して研究開発を志向する医学物理士育成を視野に入れた医工融合型研究を進めています。

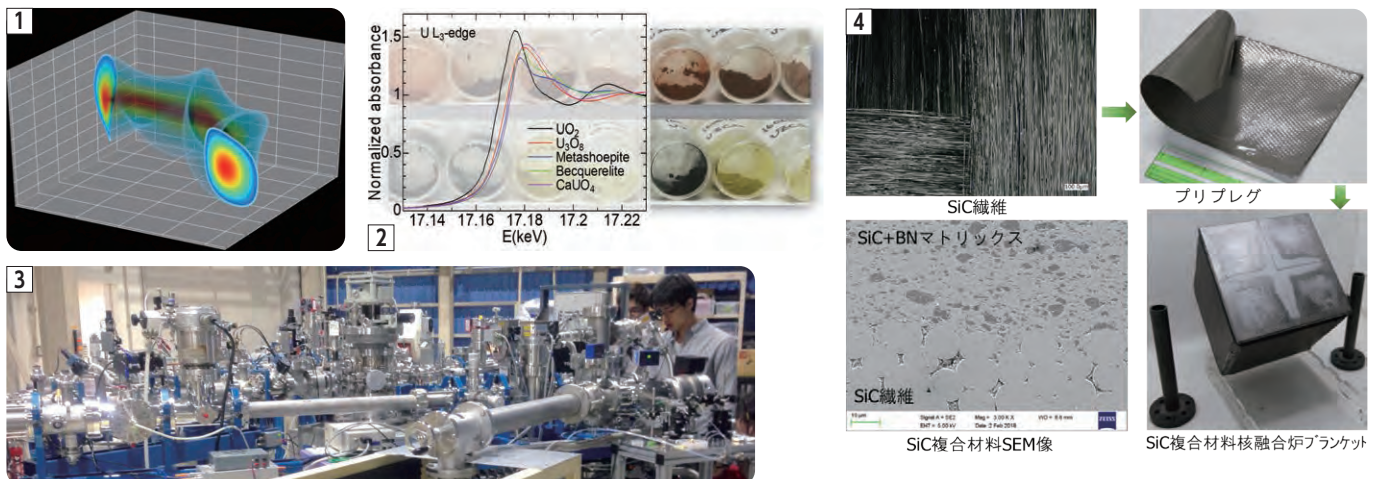
物理の理論・技法による諸現象理解と中性子を用いた研究：量

子力学・統計力学に基づき、解析的技法・モデル化・機械学習を用いて、諸現象を理解するための理論的研究を行っています。また、中性子などの量子線による物質の構造の解明・機能の分析、さらに工業利用への応用等を目指して、中性子源の高度化、計測法の開発、およびこれらの基礎となる反応断面積評価などの研究や新しい研究用原子炉の開発を進めています。

核エネルギーの利用に関する研究：核反応によるエネルギーを安全で効率的に利用するため、その発生と変換に関する物理と工学を研究しています。また、核融合を目指して、超高温プラズマにおける物理現象の解明と制御手法に関する研究、固体、気体および液体間の相互作用に関する研究をしています。さらに、原子炉の安全性の確保や確実な廃炉の実施、放射性廃棄物の安全な処理・処分のための化学研究や材料研究をしています。

当専攻ではさらに具体的な研究内容をホームページで公開しています。ご興味をお持ちになった方は、是非一度ご覧ください。
(<https://www.ne.t.kyoto-u.ac.jp>)

講座名	分野名	教授	准教授	講師	助教
量子ビーム科学		淵上 剛志			今井 誠
量子物質工学	量子物理学	斉藤 学		成田 絵美	小暮 兼三
	中性子工学	檜木 達也	田崎 誠司		
核エネルギー工学	核材料工学	佐々木 隆之	小林 大志		
	核エネルギー変換工学	横峯 健彦	帆足 英二		
	量子制御工学	村上 定義		瀬木 利夫	森下 侑哉
量子理工学 (協力講座：量子理工学教育研究センター)		間嶋 拓也	土田 秀次		
核システム工学 (協力講座：複合原子力科学研究所)	中性子源工学	堀 順一	石 禎浩 高橋 俊晴 山本 俊弘		上杉 智教 沈 秀中 寺田 和司
	中性子応用光学	日野 正裕			中村 秀仁 樋口 嵩
	重元素物性化学	山村 朝雄			
	粒子線医学物理学	田中 浩基	櫻井 良憲		高田 卓志



1. ヘリカル型核融合実験装置におけるプラズマの温度分布のシミュレーション。 2. 様々な模擬燃料デブリのXRF構造解析。 3. 加速器から導いた高エネルギーイオンビームを液体表面に照射する実験の様子。 4. 原子力・核融合用SiC繊維強化SiC複合材料の開発



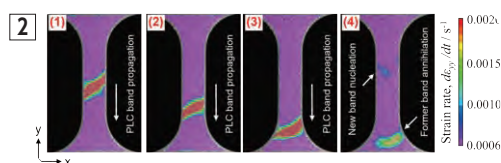
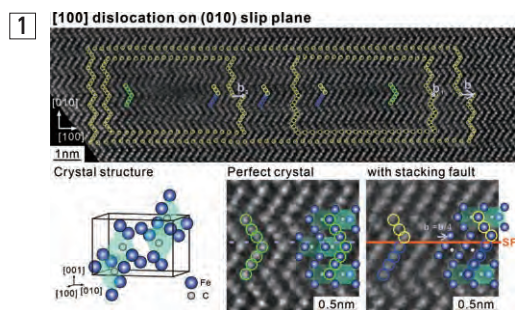
材料科学・材料工学は、未だ世にない新しい物を創るために必要な新たな材料を創造する学問・技術です。そのままと錆びてしまいぼろぼろになる鉄から、錆びにくいステンレス鋼をはじめとする様々な優れた特性を有する合金鋼が創りだされ、世の中の機械・建築構造物の設計は大幅に変更されるに至りました。また、約1000℃まで耐えられる既存のタービンブレード材料が、将来的に2000℃まで耐えられる超耐熱材料に置き換えられたなら、熱・仕事の変換効率を格段に上昇させることができます。このように、構造材料の分野における新材料の登場は、機械や建築の設計概念を変えてしまう力を持っているのです。一方で機能性材料についても、磁性を利用した記録装置、磁気抵抗効果を利用した磁気記録の読み取り装置、アモルファスと結晶の反射率の差を利

用したDVDやBlu-ray用光相変化材料、半導体バンドギャップを利用した太陽電池や青色発光ダイオード、イオン伝導性を利用した二次電池・燃料電池など、材料の機能特性を利用することで多くの新しいデバイス機器が開発・実用化されてきました。このようなデバイス開発の背景にも、新材料の発見・開発が必ず潜んでいます。

これまでの歴史が示しているように、新材料の開発は革新技術の発展においてパラダイムシフトを引き起こします。材料工学専攻では、このような構造材料、機能性材料の開発・実用化を目指した多岐にわたる基礎研究を推進しています。次世代の画期的な新材料を生み出す無限の可能性を秘めた若い頭脳と情熱に期待しています。

講座名	分野名	教授	准教授	講師	助教
材料設計工学	材料設計工学	深見 一弘			安田 拓海
	先端材料設計・教育分野			川口 利奈	
材料プロセス工学	表面処理工学	宇田 哲也	豊浦 和明		
	物質情報工学		弓削 是貴		
	ナノ構造学				
先端材料物性学	先端材料物性学		黒川 修		
材料物性学	量子材料学	世古 敦人			林 博之 若井 颯音
	結晶物性工学	岸田 恭輔			陳 正昊 Li, Le
	構造物性学	辻 伸泰	GAO, Si		朴 明駿 吉田 周平 GHOLIZADEH, Reza (†) 八子 早保
先端材料機能学	先端材料機能学	安田 秀幸			
材料機能学	磁性物理学	中村 裕之	田畑 吉計		
	材質制御学	邑瀬 邦明	畑田 直行		西岡 季穂
	機能構築学		一井 崇		
非鉄製錬学 (寄附講座：三菱マテリアル)		宇田 哲也 (※)	安田 幸司 (†)		安田 拓海 (※)

(†)特定教員 (※)兼務



1. セメント中の[100]刃状転位の原子分解能走査透過電子顕微鏡像 2. 高Mn鋼における局所変形帯の生成・伝播・消滅 3. 新しくデザインした電解液からの金属電析実験 4. 超高速・大規模数値計算が可能な材料設計のためのスーパーコンピュータ



はじめに

電気エネルギー、情報通信、システム制御に関わる技術は、現代社会の持続的な発展を支える中核技術となっています。電気工学・電子工学専攻の歴史は、前身である電気工学科が明治31年に創設されて以来120年以上に及びます。昭和29年には全国に先駆けて電子工学科を設置するなど、時代の要請に応じた学問の体系化を牽引してきました。現在、情報学研究科、エネルギー科学研究科等と連携し、生存圏研究所、国際高等教育院、光・電子理工学教育研究センター等と協力しながら、基礎学理から先端応用に至るまで広範な教育・研究を展開しています。

近年の目覚ましい技術革新を背景に、これまで、両専攻は世界最高水準の拠点形成を推進してきました。平成30年度には卓越大学院プログラム「先端光・電子デバイス創成学」に採択されまし

た。さらに令和6年度からは「大学・高専機能強化支援事業（ハイレベル枠）」の採択を受け、仮想空間と現実空間の融合による技術革新を牽引する高度情報専門人材の育成に注力しています。

歴史的資産と最先端の実績を基盤とし、令和8年度より両専攻は「電気電子デジタル理工学専攻」へと新たに一専攻化し、学際融合をさらに加速させます。特に新設の「デジタル・グリーン領域」を軸に、従来の物理・数理の深い知見と高度なデジタル技術を兼ね備えた多角の人材を育成します。領域横断型の学びを通じて、省エネルギー化やスマート化といった現代の地球規模課題を解決し、情報化社会に新たな価値をもたらす柔軟かつ実践的な教育研究体制を推進します。

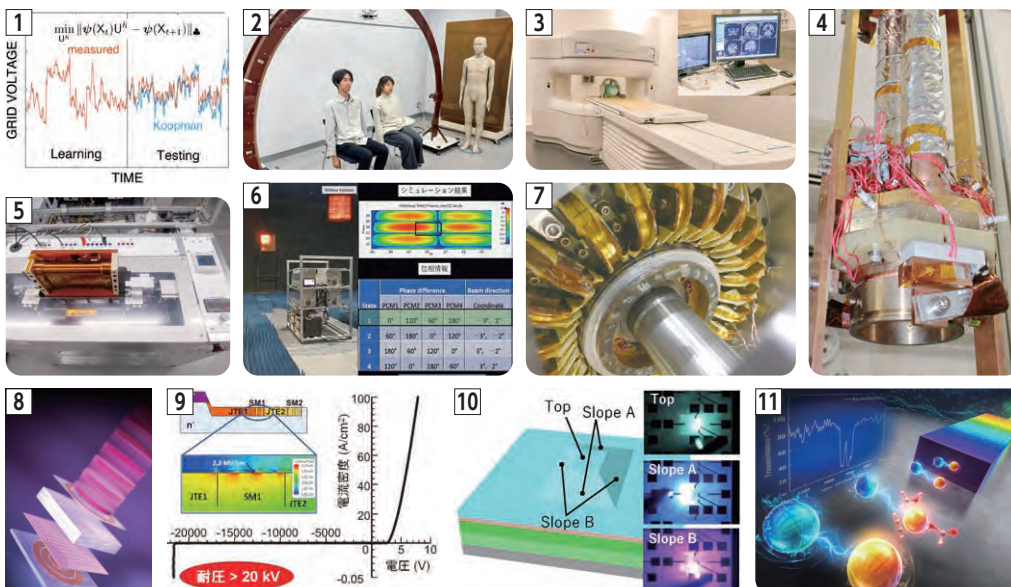
デジタル・グリーン領域

電気電子工学におけるハードウェアとソフトウェアの高度な融合による学際フロンティアの基盤技術構築を目標とし、データサイエンス、サイバーフィジカルシステム、グリーンテクノロジー、光情報技術等を基軸とした教育・研究を進めています。例えば、非線形数理・データ科学とそのエネルギー・モビリティ・ロボットへの応用、生体・視聴覚信号の物理計測と統計処理を融合した人

体や環境の時空間センシング、電気・電子・情報通信回路網の知的設計、半導体における発光機構のナノレベルでの解明や高機能発光素子応用、機械学習を活用した光電子融合回路および光子ナノデバイスの研究開発など、ハードウェアとソフトウェアの融合に関わる広範な分野で世界をリードする研究を展開しています。

講座名	分野名	教授	准教授	講師	助教
デジタル・グリーン領域	電気情報システム論	薄 良彦		Tam Willy Nguyen	持山 志宇
	時空間センシング	吉井 和佳	伊藤 陽介		上田 博之
	応用デジタル工学	蛭原 義雄(†)			
	知的回路設計	久門 尚史(†)			
	物理情報融合工学	浅野 卓(†)			吉田 昌宏
	光機能デバイス工学	船戸 充(†)			石井 良太 松田 祥伸(†)

(†)特定教員



- クープマン作用素による電圧時系列の予測。
- ミリ波レーダによる人体計測の実験風景
- MRIを用いた脳機能イメージングの最先端研究と生体機能情報計測。
- 超伝導線の通電特性測定に用いる装置。
- 応力負荷型単板磁気試験器
- 空間伝送型ワイヤレス給電のためのビーム制御型マグネロン送電装置。
- 50kW級全高温超伝導誘導同期モータ
- 従来の半導体レーザーの常識を覆す、短パルス・高ピーク出力フォトニック結晶レーザー。
- 将来のスマートグリッド構築を目指した超高耐圧の炭化珪素(SiC) PiNダイオードの特性。シミュレーションによる構造設計の例も示す。
- LiFi光源に向けた三次元構造LEDからの多色発光。
- 量子もつれ光子対を利用し、可視検出器で赤外分光を可能にする光量センシング。

電気・システム・生体工学領域

電気・システム・生体工学を基盤とした新たな価値創造と持続可能な社会の実現に向けた基盤技術の構築を目標とし、次世代モビリティ、高度なエネルギー変換、先端センシング、宇宙空間の電磁波利用等を基軸とした教育・研究を進めています。例えば、不確かさを有するシステムの制御理論、生体信号の数理モデル化やワイヤレス人体センシング、超伝導技術の医療・交通への応用、計

算電磁気学や磁性材料モデリング、電波工学、地球環境負荷を低減する先端電気機器の研究など、2つの講座と協力・寄附講座が連携して多角的な研究を展開しています。これらは、サイバーフィジカルシステムや次世代AIを実世界で支える高信頼な基盤となり、社会のスマート化とウェルビーイングの向上に寄与しています。

講座名	分野名	教授	准教授	講師	助教
システム・生体工学講座	自動制御工学	萩原 朋道	細江 陽平		
	システム創成論	阪本 卓也			
電磁工学講座	超伝導工学	雨宮 尚之	曾我部 友輔		
	電磁エネルギー工学	松尾 哲司	美船 健		
	電磁回路工学				
電波工学講座	電波科学シミュレーション	海老原 祐輔		謝 怡凱	
	宇宙電波工学	小嶋 浩嗣	栗田 怜		上田 義勝
	マイクロ波エネルギー伝送	篠原 真毅	三谷 友彦		
優しい地球環境を実現する先端電気機器工学 (寄附講座：日本電産)		中村 武恒 (†)	寺尾 悠 (†)		

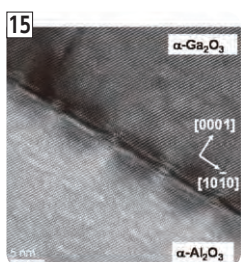
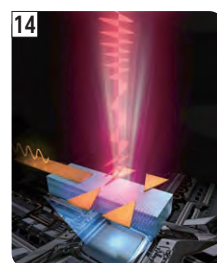
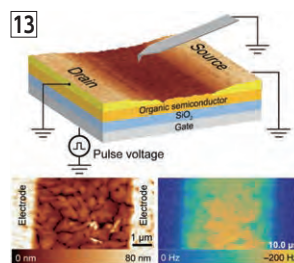
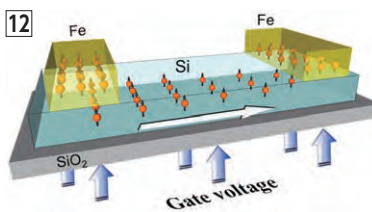
(†)特定教員

光・電子・量子領域

より省エネルギーかつ革新的な情報処理社会の実現に向けた基盤技術の構築を目標とし、「光」「電子」「量子」の3つのキーワードを基軸とした新学術の創出と、確固たる学術に基づく新材料・デバイスの創出に関する教育・研究を進めています。例えば、ワイドギャップ半導体材料の物性解明やパワーエレクトロニクス素子の設計・作製、光量子計測や光量子情報通信処理の実現と光量

子デバイスの研究、原子層物質やトポロジカル量子物質等を用いたスピントロニクス研究、電子相関に着目した非従来型超伝導体や多極子秩序物質の物性解明とデバイスへの発展、有機・バイオ材料を対象とした走査型プローブ顕微鏡技術の開発など、極めて広範な分野で世界をリードする研究を展開しています。

講座名	分野名	教授	准教授	講師	助教
極限電子機能工学講座	極限電子機能工学	米澤 進吾	掛谷 一弘 後藤 康仁		池田 敦俊
量子物理工学講座	固体量子物性工学	白石 誠司	Jorge Luis Puebla Nunez		大島 諒
	光量子情報工学	竹内 繁樹	岡本 亮		向井 佑
電子物性工学講座	半導体物性工学	木本 恒暢	金子 光顕		三上 杏太
	電子材料物性工学		小林 圭		
量子機能工学講座	光材料物性工学				
	光量子電子工学				
	量子電磁工学		杉山 和彦		
高機能材料工学講座 (附属光・電子理工学教育研究センター)	ナノプロセス工学	DE ZOYSA MENAKA	井上 卓也		



12. 半導体の中のスピンの流れ(スピン流)とスピントランジスタの概念図。 13. 原子間力顕微鏡 (AFM) を用いた有機薄膜トランジスタのキャリアダイナミクス評価の概念図と表面形状像およびキャリア分布を反映した静電気力像。 14. 高温超伝導体からの周波数変調テラヘルツ波放射のイメージ図 15. 酸化半導体ヘテロ構造の作製。ヘテロ界面に欠陥を閉じ込め、高品質な薄膜作製を可能とする結晶成長技術を開発。 16. 活躍する女性留学生。光量子センシング装置の調整を行っているところ。 17. 卓越大学院「国際セミナー道場2024」におけるグループワーク



化学の基礎学理をもって理工学の発展に貢献

化学理工学専攻は、従来の化学系6専攻（材料化学専攻、物質エネルギー化学専攻、分子工学専攻、高分子化学専攻、合成・生物化学専攻、化学工学専攻）が一つの専攻に集約・改組される形で、2026年度から新たに設置されました。旧化学系6専攻では「応用をやるなら基礎をやれ」という理念に基づいて、基礎研究をより重視してきた歴史があり、その実績として4名のノーベル化学賞受賞者（福井謙一博士、野依良治博士、吉野彰博士、北川進博士）が輩出しています。しかし近年、化学に付託される社会的要請は著しい広がりを見せ、その変化も加速していることから、従来の細分化された教育研究体制から、社会の要請に柔軟かつ臨機応変に対応可能な研究教育体制へと変革

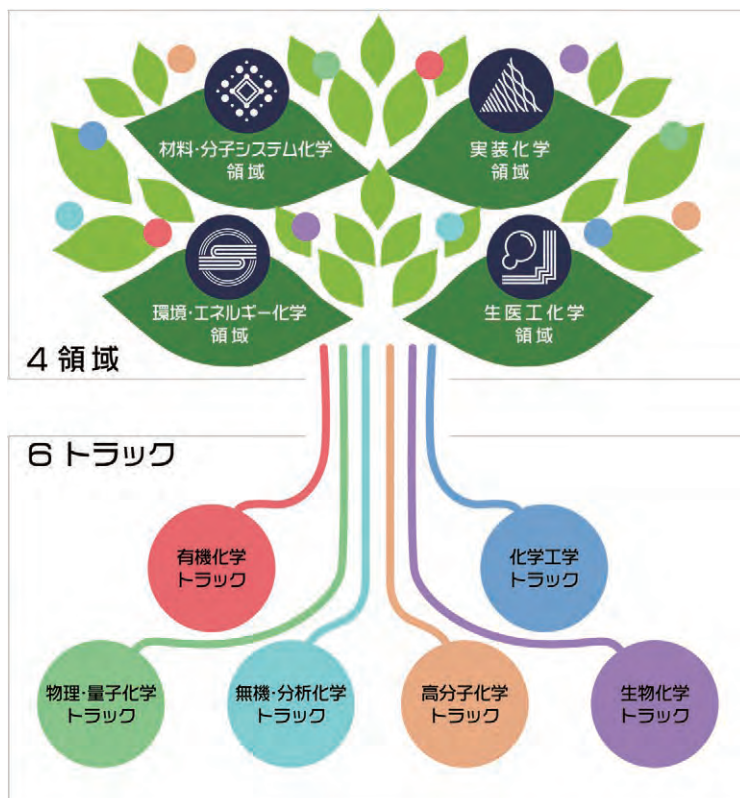
すべく、この化学理工学専攻が生まれました。

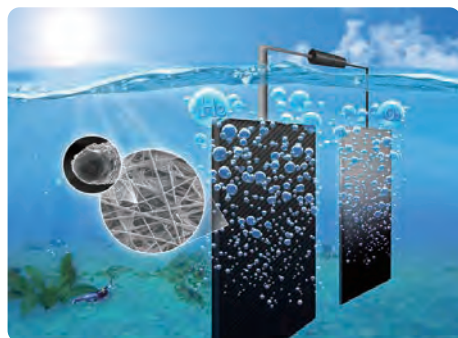
学問としての化学はしばしば、“Central Science”とも呼ばれ、その学際性が最大の特徴です。特に近年では、分子生物学を介した生物学との関係や、コンピュータ・データサイエンスとの関係なども重要度を増しています。このような現状において、複数の学問領域にまたがる、あるいはどの学問領域にも分類されない新しい研究分野が次々と生まれています。本専攻の名称である「化学理工学」には、特定の学問領域に限定されず化学全体を包括すること、そして「化学の基礎学理をもって理工学の発展に貢献する」という趣旨が込められています。

高度専門・学際知で未踏を拓く新研究教育体制

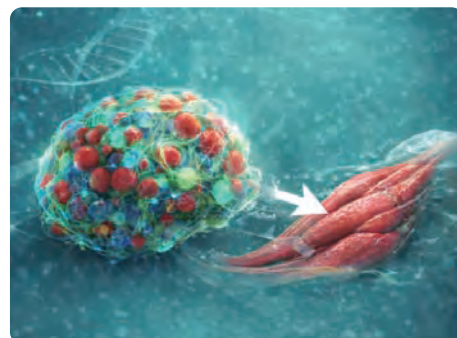
本専攻では「基礎化学に基づく創造的かつ学際的な研究を重視する学風」という伝統を堅持しつつも、「化学」という学問が社会から受ける要請の多様化と変化に素早く対応し、環境・エネルギー問題など地球規模の課題や、社会における様々な喫緊の課題に対処できる研究者・技術者を育成することを目指してい

ます。大学院生に高度な専門知識・能力とともに広い分野の学際的な知識を修得させることを目的として、以下の「トラック」と「研究領域・研究モジュール」から構成される研究教育体制を新たに設計し提供しています。





光触媒による太陽光水素製造(人工光合成)



再生医療を駆動する細胞ハイブリッドマテリアル

1. 教育組織としての「トラック」

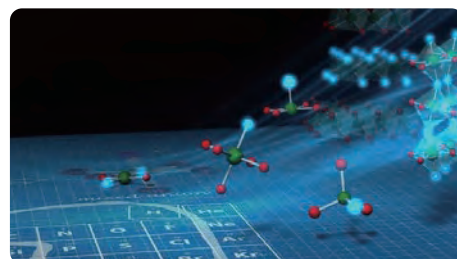
普遍かつ基盤的な化学の知識と、高度な理工学的技能の両方を体系的に修得できるよう、教育組織を六つのトラック（物理・量子化学、有機化学、無機・分析化学、高分子化学、生物化学、化学工学）として再編しました。各トラックでは、化学現象の理論的理解から物質創製・機能設計、反応制御・プロセス開発に至る一貫教育を提供し、大学院生は自らの関心に応じて自身の専門分野を深めながら、化学理工学の基盤力を磨くことができます。



光と有機触媒が生み出す化学反応

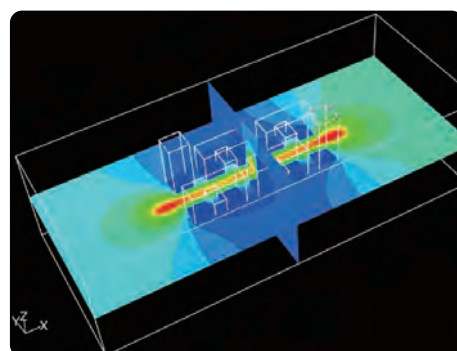
2. 研究組織としての「領域」と「研究モジュール」

専攻内には、四つの先端研究領域（材料・分子システム化学、生医工化学、実装化学、環境・エネルギー化学）が設けられ、これらの領域は変化する社会の要請に応じて機動的に再編成されます。各領域では、化学に関わる最先端テーマを横断的に捉え、材料創製・医療・生命科学との融合、次世代デバイスやエネルギー変換・環境技術など、多様な社会課題の解決を目指す研究を促進します。大学院生はトラックにおける専門教育に加え、これらの領域における学際的プロジェクトや共同研究を通じて、領域横断的な視点と実践力を養います。さらに、各領域の中には、研究活動の中核を担う5～20名程度の研究者からなる研究モジュール（Research Module: RM）が設置されています。本専攻に所属する教員は、それぞれが所属する研究室の枠を越えて自由に複数のRMに所属し、共同研究等を積極的かつ主体的に推進することが可能になっています。



革新的機能を示す複合アニオン化合物の創製

この新たな研究教育体制の特色は、大学院生が履修する「トラック」（専門知の深化）と所属する「領域」やRM（学際知の涵養）が必ずしも1対1対応ではないことで、異なる分野の研究者との共同作業を大学院の低学年の段階から経験できる点にあります。大学、研究所、化学産業に留まらず、エネルギー産業、鉄鋼、金属産業、自動車産業、電機産業など、進路が多様化する幅広い分野で活躍できる「学術架橋力」（異なる学術分野をつなぎイノベーションを創出する力）の涵養を目指した教育を行っています。



微細流路を利用した合成装置内部の温度分布

講座名	分野名	教授	准教授	講師	助教
材料化学	機能材料設計学	藤田 晃司	衣 璋		小畑 由紀子
	無機構造化学		下間 靖彦		
	応用固体化学	田中 勝久			
	有機反応化学	大宮 寛久	長尾 一哲		村上 翔
	有機分子化学	中尾 佳亮			柏原 美勇斗 加藤 夏己
	材料解析化学		小山 宗孝 野中 洋		
	高分子機能物性	浦山 健治	堀中 順一		大林 駆
	生体材料化学	沼田 圭司	小田原 真樹(†)	大前 仁 寺田 佳世(†)	LAW SIMON Sau Yin 渡部 康羽 辻 優依 YAGI, Shamitha Rao(†) OKTAVIANI Nur Alia(†) Brandon Meza(†)
エネルギー変換化学	固体化学	陰山 洋	高津 浩 ZHU Tong 吉田 傑(†)		加藤 大地
	工業電気化学	安部 武志			宮原 雄人
	触媒機能化学	阿部 竜			鈴木 肇
	触媒設計工学		松井 敏明		成瀬 晨司(†)
物質機能化学	機能性材料化学	作花 哲夫	西 直哉		横山 悠子
	基礎炭化水素化学		三木 康嗣		MU Huiying
	先端医工学	近藤 輝幸	木村 祐		三浦 理紗子
	触媒有機化学	藤原 哲晶		仙波 一彦	
物理化学	量子理論化学	佐藤 啓文	森 俊文	NGUYEN Thanh-Phuc	杉山 佳奈美 浦谷 浩輝
	触媒反応化学	寺村 謙太郎	井口 翔之		浪花 晋平 OSTERLOH, William Ryan
	光有機化学	今堀 博	東野 智洋		
	物性物理化学	関 修平	田中 隆行		筒井 祐介
高分子合成化学	機能高分子合成	杉安 和憲			渡邊 雄一郎 深谷 菜摘
	高分子生成論	大内 誠			西川 剛
	重合化学	田中 一生			権 正行
	生体機能高分子	佐々木 善浩			伊藤 峻一郎 水田 涼介
高分子物理化学	先端機能高分子			Landenberger, Kira B.	
	高分子機能学	大北 英生	山本 俊介		KIM Hyung Do
	高分子分子論	中村 洋	井田 大地		領木 研之
	基礎物理化学	古賀 毅	古谷 勉	小島 広之	出垣 大貴
合成化学	有機設計学	杉野目 道紀	LINTULOTO Juha Mikael	山本 武司	良永 裕佳子
	有機合成化学				
	機能化学	生越 友樹			加藤 研一 大谷 俊介
	物理有機化学	松田 建児		東口 顕士	清水 大貴
生物化学	有機金属化学	石田 直樹			奥村 慎太郎
	生物有機化学		田村 朋則		
	分子生物化学	高橋 重成			植田 誉志史
	生体認識化学	三木 裕明	船戸 洋佑		橋爪 脩
化学工学	生物化学工学	跡見 晴幸	佐藤 喬章		道盛 裕太
	ソフトマター工学	山本 量一	谷口 貴志		MOLINA John
	界面制御工学		渡邊 哲		平出 翔太郎
	反応工学	河瀬 元明		蘆田 隆一	関根 忍(†)
	分離工学	佐野 紀彰			鈴木 哲夫
	動的界面化学	Cathy E. McNamee			
プロセス工学	移動現象論	前多 裕介			別府 航早 丸山 博之
	エネルギープロセス工学	田辺 克明			宮本 奏汰
	材料プロセス工学		長嶺 信輔		
	プロセスシステム工学	外輪 健一郎		殿村 修	
	環境プロセス工学		牧 泰輔		村中 陽介
グリーンプロセス工学		中川 浩行			

講座名	分野名	教授	准教授	講師	助教
元素科学 (協力講座)	有機分子変換化学 (化学研究所)	中村 正治	磯崎 勝弘	PINCELLA Francesca	道場 貴大 中川 由佳(†) 峰尾 恵人(†)
	構造有機化学 (化学研究所)	村田 靖次郎	廣瀬 崇至		橋川 祥史
	遷移金属錯体化学 (化学研究所)	大木 靖弘			谷藤 一樹 伊豆 仁
	同位体利用化学 (複合原子力化学研究所)	佐藤 哲也			
	有機機能化学 (iCeMS)	深澤 愛子			
分子材料科学 (協力講座)	量子物質科学 (化学研究所)	水落 憲和	森岡 直也 大木 出(†) 重松 英(†)		西川 哲理 Ernst David Herbschleb(†)
	分子レオロジー (化学研究所)		松宮 由実(クローブ)		
	有機分子材料 (化学研究所)	梶 弘典	鈴木 克明		CHOI Heekyoung
	量子分子科学 (福井謙一記念研究センター)	佐藤 徹	春田 直毅(†)		大田 航(†)
	細孔物理化学 (iCeMS)	Sivaniah, Easan		Namasivayam, Ganesh Pandian	伊藤 真陽(†) Qin Detao(†) SHRESTHA Binod Babu(†)
高分子設計化学 (協力講座)	高分子物質科学 (化学研究所)	竹中 幹人	小川 紘樹		中西 洋平 柴崎 和樹
	高分子材料設計 (化学研究所)				石田 紘一郎
	高分子制御合成 (化学研究所)	山子 茂			秋吉 美里
高分子医生物学 (協力講座)	生体材料学 (医生物学研究所)				安藤 満
	発生システム制御 (医生物学研究所)	永樂 元次	大串 雅俊		三井 優輔 王 哲(†)
反応生命化学 (協力講座)	分子集合体化学 (iCeMS)	古川 修平	猪瀬 朋子(†)		
フロー型エネルギー貯蔵研究 (産学共同講座)		稲澤 信二(†)			
固体型電池システムデザイン (産学共同講座)			島野 哲(†) 中島 秀人(†)	山田 泉(†)	
住友金属鉱山二酸化炭素有効利用 (産学共同講座)					
三井化学・京大デジタルケミカル 産学共同研究(産学共同講座)		内藤 清嗣(†)			
ガラス基礎科学 (寄附講座)		増野 敦信(†)	寺門 信明(†)		手跡 雄太(†)

(†) 特定教員

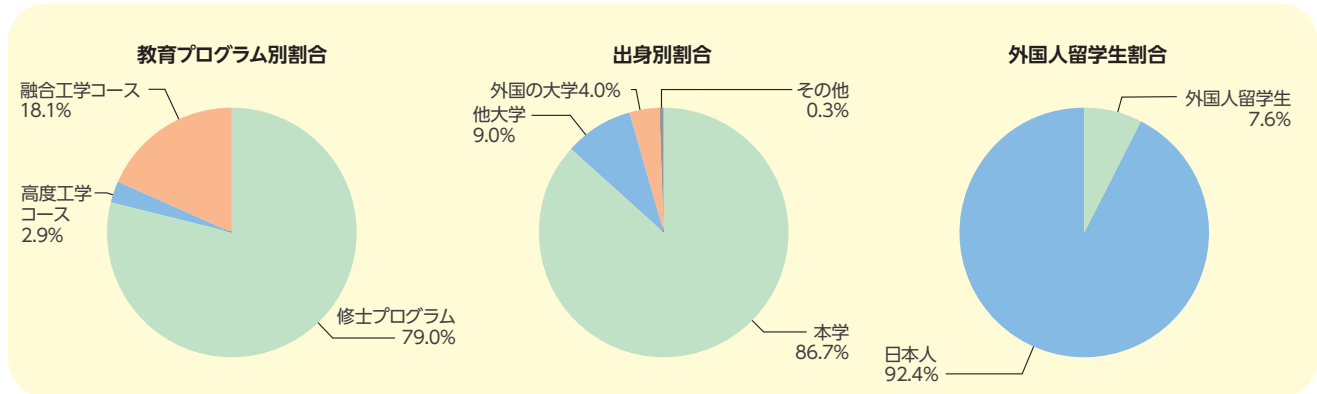
大学院の活動状況と経済支援

■ 在籍状況

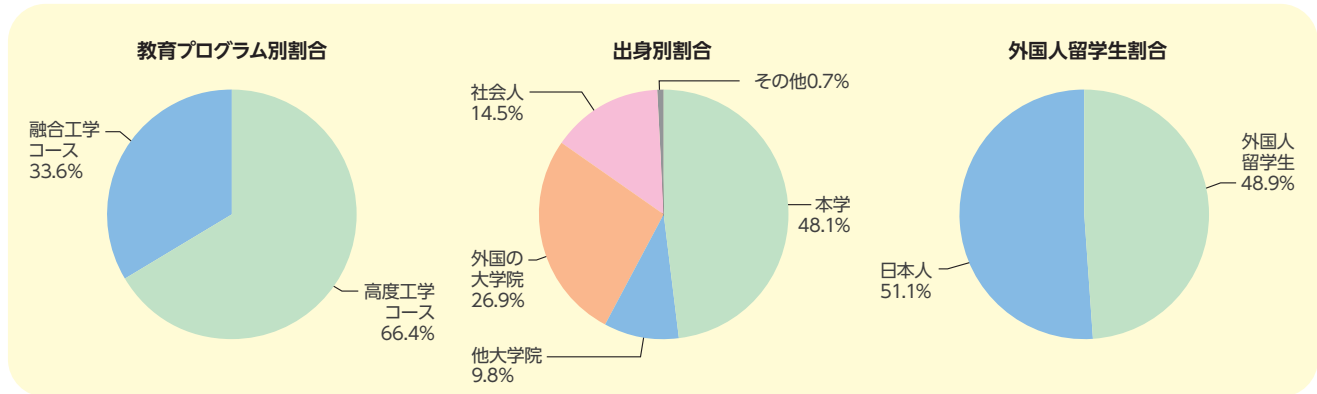
京都大学大学院には、約9,556名が在籍しており、その内 21%を工学研究科が占め、全学の中で最大規模の研究科となっています。工学研究科では、外国の大学、社会人、他大学等から多数の学生を受入れており、国際化が進行し、国内外に開かれた大学となっています。色々な国籍や経歴

をもつ学生が、同じ学術分野で研究を通じて切磋琢磨し、自らの能力の向上を図ることができる教育環境のなかで研究に励んでいます。2025年10月現在、本研究科博士後期課程には605名の大学院生が在籍しており、そのうち外国人留学生は285名、社会人88名が在籍しています。

[2025年度修士課程在籍者] (2025年10月1日現在)



[2025年度博士後期課程在籍者] (2025年10月1日現在)



■ 経済支援

日本学術振興会特別研究員制度 (DC1、DC2)

大学院生への経済支援として最も優れた制度で、博士後期課程の大学院生を対象としています。

博士進学予定者が応募するDC1に採用されると、博士後期課程の3年間、月額約20万円の給与が支給され、さらに申請により年100万円程度の研究費が配分されます。給与は個人収入であり返還する必要はありません。また、研究費を利用して実験に必要な物品の購入や、国際会議に出席するための旅費にも使えます。

博士後期課程に進学してから応募して採用されるDC2では、2年間の給付を受けることができます。特別研究員に採用されることは経済的なメリットのみならず、経歴としても高い評価を得たことになり、その後の就職活動にも有利に働きます。工学研究科では、2026年度は28名が採用されています。

日本学生支援機構奨学金

日本学生支援機構の奨学金には、無利子貸与の第一種と有利子貸与の第二種があり、入学前の予約採用と入学後の在学採用があります。希望者のほとんどが採用され、工学研究科では、2025年度入学者のうち、修士24%、博士6%の学生が利用しています。

2025年度入学者		修士課程	博士後期課程
第一種奨学金	無利子	50,000円又は88,000円	80,000円又は122,000円
第二種奨学金	有利子	50,000円・80,000円・100,000円・130,000円・150,000円のいずれか	

この奨学金は就職後に返還する義務があります。しかし、第一種奨学金については、在学中の学業成績が優秀な人を選考推薦することにより、貸与終了者のうち、約30%の人が全額あるいは半額の返還が免除される制度があります。

京都大学大学院教育支援機構 SPRING プログラム

京都大学大学院教育支援機構次世代AIプログラム

2021年度から始まった京都大学大学院教育支援機構プログラムと大学フェローシップ創設事業が統合され、2024年度から京都大学大学院教育支援機構 SPRING プログラムとして運用を開始し、次世代AIプログラムの募集も開始されました。研究科や研究室など既存の枠組みを越えて優秀な博士後期課程等学生を選抜し、研究奨励費等を支給する制度です。

授業料免除

大学からの経済支援として、授業料免除の制度があります。経済的理由により授業料の納入が困難な場合、申請により全額又は半額免除される場合があります。詳しくは京都大学ホームページを参照してください。2025年度は申請者の約90%が免除を受けています。

民間団体奨学金

2025年度は79名の学生が新たに25の民間団体の奨学金に採用されました。

TA / RA / OA / RF 等

工学研究科では、大学院生を Teaching Assistant (TA)、Research

Assistant (RA)、Office Assistant (OA) あるいは、Research Fellow (RF) 等として雇用しています。研究の補助業務や後輩の大学院生・学部学生を教える立場、指導する立場となって自らの能力の向上を図ることができます。これらに採用されると勤務時間に相当する時間給 (1,200円〜) が支給され、学生の経済支援の一助となっています。

博士後期課程学生支援制度

2012年度から、本研究科独自の経費により博士後期課程学生を対象とした学生支援を幅広く実施しています。これは、他の機関等から支援を受ける見込みがない者を対象とし、RFとして雇用するものです。2025年度は、33名の学生が採用されました。

馬詰研究奨励賞

馬詰研究奨励賞は、故馬詰彰様のご遺族から工学研究科に寄附いただいたご遺産を活用させていただくために、2011年度に設けられた奨学表彰制度です。

本研究科修士課程から博士後期課程へ進学した学生の中で、研究業績・品格ともに優れ、かつ欧米先進国で海外研修等を行うとする者を奨励・支援するために「工学研究科馬詰研究奨励賞」として表彰するとともに、海外研修に要する交通費・宿泊料相当額を旅費として支給しています。

第15回目となる2025年度は、14名の学生が採択されました。(2011年度からの採択者の累計は217名となります。)

吉田研究奨励賞

吉田研究奨励賞は、三和化工株式会社 (本社：京都市南区、吉田 典生代表取締役社長) よりいただいたご寄附をもとに、令和2年度に創設された表彰制度です。工学研究科では、博士後期課程に在学する学生の中で、優れた資質をもつ学生の研究活動や実績を奨励し、「吉田研究奨励賞」として表彰し、副賞50万円を贈呈しています。

第6回目となる2025年度は、3名の博士後期課程3回生の学生が受賞しました。(2020年度からの採択者の累計は23名となります。)

Shida Scholarship Program

工学部を卒業された後、米国にて高分子化学の分野において成功を収めた故志田光三氏のご遺志により、米国での学修・研究を支援するため2023年度に設立された奨学金制度です。

ENEOS 海外渡航支援事業

工学研究科では、ENEOSホールディングス株式会社より、海外での活動を支援する目的としていただいたご寄附を活用させていただき、令和2年度から国際学会発表のための海外渡航を支援する事業を行ってまいりました。

令和6年度からは、国際的に活躍できる人材の育成を目的として、修士課程の学生が国際学会発表・研究留学・交換留学のために海外渡航する際に奨学金を支給する制度にリニューアルしました。

■ 学位取得

博士後期課程に進学した人は、在籍中に就職した人を除き、ほぼ全員が課程を修了し、そのほとんどが博士の学位を取得しています。

博士後期課程の標準修業年限は3年ですが、早期に学位授与基準を満たすことができた人は、期間短縮制度により3年未満で修了しています。2025年度には7名が期間を短縮して学位を取得しました。

■ 海外渡航支援

大学院での研究活動で成果が上がると、学会発表、論文投稿などにより公表することで、成果を社会に還元します。国内の学会はもとより、海外で開催される国際会議に出席して口頭発表やポスター発表を行います。また、外国の大学との共同研究を行うため、一定期間、研究派遣されます。博士後期課程の学生には、このような海外研究派遣・国際会議派遣により国際的な経験を積むことを強く推奨しています。

■ 就職状況

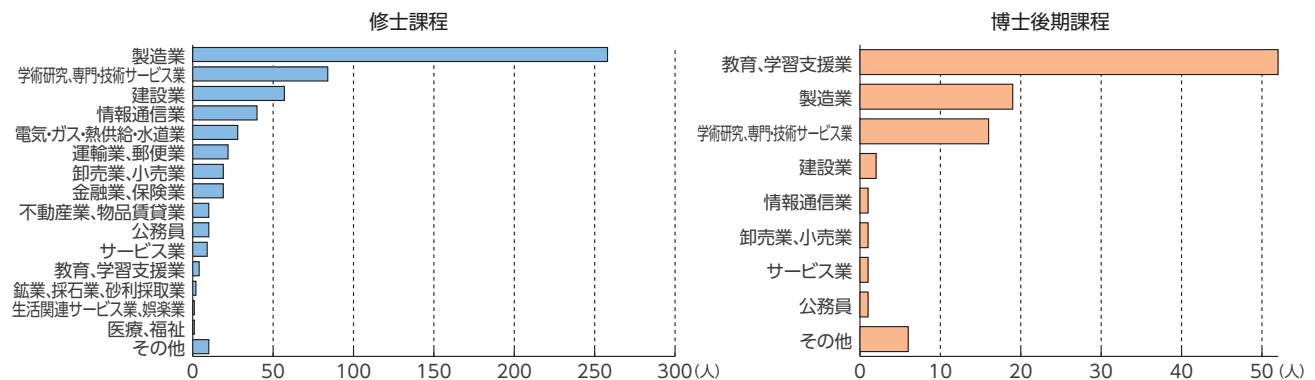
工学研究科の修士課程修了者は、長年高い就職率を維持しており、求人倍率は定員を大きく上回っています。この事實は、世界に通用する先端研究の中で養成される大学院修了者に対して、社会が高い評価と期待をしている証です。企業も表面的な資格やタイトルではなく、基礎から応用展開を考えることができるしっかりとした実力ある人材を求めています。2024

年度は修士課程修了者の85%が就職し、13%が博士後期課程に進学しています。

また、主として修士課程1回生時にインターンシップを企業、官公庁等で実施しております。このインターンシップは、主に夏季休暇中に1~2週間程度実地で研修等を行うものです。

【産業別就職者数(2024年度)】

※専攻により業種や就職先企業は大きく異なるため、詳細は各専攻のホームページ等をご覧ください。



【主な就職先(修士課程)】

トヨタ自動車株式会社、三菱重工株式会社、旭化成株式会社、ソニーセミコンダクタソリューションズ株式会社、鹿島建設株式会社、日産自動車株式会社、株式会社大林組、株式会社クボタ、大阪瓦斯株式会社、東京エレフロン株式会社、中外製薬株式会社、株式会社竹中工務店、東海旅客鉄道株式会社、日本製鉄株式会社、国土交通省、ダイキン工業株式会社、株式会社村田製作所、東京瓦斯株式会社 (ほか)

大学院入学状況・大学院修了者数・博士学位授与者数

修士課程

(2025年10月1日現在)

入学志願者				入学者			
専攻	入学定員	志願者数		専攻	入学者数		
社会基盤工学	58	128	(18)	社会基盤工学	63	(4)	
都市社会工学	57			都市社会工学	51	(2)	
都市環境工学	36	37	(5)	都市環境工学	29	(4)	
建築学	75	87	(3)	建築学	69	(2)	
機械理工学	59			機械理工学	53	(7)	
マイクロエンジニアリング	30	135	(10)	マイクロエンジニアリング	33		
航空宇宙工学	24			航空宇宙工学	21		
原子核工学	23	34	(2)	原子核工学	23	(1)	
材料工学	38	53		材料工学	42		
電気工学	38	86	(4)	電気工学	37	(2)	
電子工学	35			電子工学	34		
材料化学	29	73	(12)	材料化学	25	(4)	
高分子化学	46			高分子化学	43	(5)	
物質エネルギー化学	39			物質エネルギー化学	37	(2)	
分子工学	35	104	(9)	分子工学	34	(2)	
合成・生物化学	32			合成・生物化学	31	(2)	
化学工学	34	35	(3)	化学工学	28	(1)	
合計	688	772	(66)	合計	653	(38)	

() は外国人留学生で外数である。

博士後期課程

(2025年10月1日現在)

入学志願者				入学者			
専攻	入学定員	志願者数		専攻	入学者数		
社会基盤工学	17	9	[4] (13)	社会基盤工学	9	[4] (12)	
都市社会工学	17	5	[7] (15)	都市社会工学	5	[7] (14)	
都市環境工学	10	3	[1] (8)	都市環境工学	3	[1] (7)	
建築学	22	8	[2] (5)	建築学	7	[2] (3)	
機械理工学	16	5	[2] (8)	機械理工学	4	[2] (8)	
マイクロエンジニアリング	7	3	(3)	マイクロエンジニアリング	3	(3)	
航空宇宙工学	7		[1]	航空宇宙工学		[1]	
原子核工学	9	3	(2)	原子核工学	3	(2)	
材料工学	10	6	(2)	材料工学	5	(2)	
電気工学	10	7	(3)	電気工学	7	(2)	
電子工学	10	5	[2] (1)	電子工学	5	[2]	
材料化学	9	1	[1] (4)	材料化学	1	(2)	
高分子化学	11	7	[3] (3)	高分子化学	7	[3] (2)	
物質エネルギー化学	10	10	(7)	物質エネルギー化学	10	(6)	
分子工学	15	6	[2]	分子工学	6	[2]	
合成・生物化学	10	4	(2)	合成・生物化学	4	(2)	
化学工学	7	3	(1)	化学工学	3	(1)	
合計	197	85	[25] (77)	合計	82	[24] (66)	

[] は社会人特別選抜で内数、() は外国人留学生で外数である。

大学院修了者数

専攻	修士課程		博士課程（認定退学）
	2025年度	累計	2026年4月1日現在 研究指導認定退学者累計
社会基盤工学	76	1,426	68
都市社会工学	51	1,230	59
都市環境工学	33	1,126	54
土木工学		1,996	143
交通土木工学		598	14
土木システム工学		240	23
資源工学		681	40
衛生工学		620	54
環境工学		205	8
環境地球工学		501	30
建築学	66	2,687	220
建築学第二		514	51
生活空間学		159	17
機械理工学	52	1,141	61
マイクロエンジニアリング	31	543	35
機械工学		1,154	78
物理工学		462	38
機械物理工学		212	6
精密工学		860	56
原子核工学	23	1,329	174
冶金学		634	47
金属加工学		567	43
材料工学	40	1,179	25
エネルギー応用工学		57	2
航空工学		388	32
航空宇宙工学	22	614	36
電気工学	33	1,792	118
電子工学	30	1,534	102
電子物性工学		227	15
電気工学第二		730	67
電子通信工学		110	2
数理工学		785	84
情報工学		508	44
応用システム科学		342	10
工業化学		1,263	212
材料化学	25	888	41
石油化学		758	137
物質エネルギー化学	38	1,153	83
分子工学	30	1,192	71
高分子化学	43	2,364	305
合成化学		582	163
合成・生物化学	23	951	96
化学工学	36	1,783	133
合計	652	38,085	3,097

博士学位授与者数

(2026年3月31日現在)

区分		工学博士
旧制	大正9年6月以前の学位令によるもの	42 (※ 28)
	大正9年6月以降の学位令によるもの	1,380
新制	大学院博士課程修了者	5,543
	論文提出によるもの	4,226
合計		11,191 (※ 28)

() 内※印は推薦によるもので内数である。

在学生からのメッセージ



I.F.さん
修士課程1回生
都市社会学専攻



M.C.さん
修士課程1回生
建築学専攻

- 1 大学院に進学しようと思った時期やきっかけ、理由はなんですか？
- 2 大学院ではどんな研究をしていますか？
- 3 修了後の進路予定は？
- 4 京都大学大学院工学研究科に進学を希望している人にメッセージ。

- 1 学部2回生時代に、卒業生の約9割が大学院工学研究科に進学していることを知り、大学院進学について意識するようになりました。その後、学部で専門分野について学習を進めるうちに、大学院にて自身の専門性をさらに深めたいと思うようになり進学を決めました。
- 2 大学院では「環境税が海運業における港湾の利用に与える影響」に関する研究を行っています。港湾は日本の産業や人々の生活を支える基盤であり、この研究によって日本の港湾政策に貢献できるような研究を行うことを目標としています。同じ研究室所属のメンバーや他の大学の先生、港湾の専門家の方と積極的に議論をしながら研究を進めています。
- 3 現在の修士1回生1月時点では国家総合職として国土交通省で勤務することを目指しております。学部3回生の春休みに国家公務員採用総合職試験（大卒程度）を受験し、合格することができたため修士2回生の6月にある官庁訪問にて内定をいただくことを目標にしております。
- 4 私は京都大学大学院工学研究科に進学して、「人とのつながり」を得られたことが最も良かったと感じています。多様な専門家の方や、熱意や夢を持った学生と出会うことができ、社会人になってからもそのつながりを持ち続けられる点は非常に大きな魅力だと思います。

- 1 入学した時に多くの学生が大学院に進学すると聞いていたのでその時から意識はしていましたが、本格的に決断したのは2回生の後期頃です。専門科目の授業が増え、中でも建築環境計画学に特に興味を持ちました。より専門的な学びや研究をするためにもう少し時間が欲しいと思ひ、進学を決めました。
- 2 特徴的な建築計画をもつある複合福祉施設を対象として、可視領域や時系列的な空間の使われ方の変化を調査・分析し、利用者が適度に自立した行動や自己表現ができる新たな福祉施設のあり方を研究しています。研究室では先生方以外にも学年関係なく他の学生との会話がが多く、刺激を受けながら日々楽しく研究しています。
- 3 企業に就職し、学部と修士で学んだ医療・福祉施設に関する知見を活かして建築士として設計業務に携わる予定です。入学前から建築を通して助けを必要としている人の力になりたいと考えていたので京大建築での学びを実際に活かし、社会に貢献できる人間になれるよう頑張っていきたいと思ひます。
- 4 建築学専攻には多方面で活躍されている先生方に加えて、興味のあることに強い熱意を持って向き合う優秀な学生が多くいます。質が高く、充実した楽しい環境で、入ってよかったと心から思える場所なのでぜひお越しください。

工学研究科ホームページでは、博士学位を取得した方からのメッセージを多数掲載しています。博士学位を取得した動機や取得の意義など、経験に基づく貴重なメッセージをいただいていますので、博士後期課程への進学を検討される際、ぜひ参考にしてください。

【博士学位を取得した方からのメッセージ】

<https://www.t.kyoto-u.ac.jp/ja/admissions/prospective-g/doctor/dmessage>



Y.S.さん
博士後期課程 2 回生
材料工学専攻



E.R.さん
博士後期課程 1 回生
電気工学専攻



S.S.さん
博士後期課程 2 回生
分子工学専攻

- 1 高校生のころから物理に興味があり、大学入学当時から大学院に進学し、専門的な教育を受けたいと思ったのが始まりです。実際に学部の授業や卒業研究を通して決意を固くしたのを覚えています。さらに修士課程に入り、自分の裁量も増す中で、主体的に自分の好きなことを研究することが肌に合うと感じ博士課程への進学を決めました。
- 2 フラストレート磁性体（磁石の一種）の基礎研究。多くの人は、磁石といえば鉄にくっつく磁石（強磁性体）を思い浮かべると思います。それも産業的に重要ですが、物質科学の分野ではそれ以外にも種々の磁性材料が研究されています。その一つがフラストレート磁性体で、エレクトロニクスやスピントロニクス産業におけるブレイクスルーが期待されています。
- 3 アカデミア又は民間就職（メーカーや商社）。大学院では専門知識以外にも、研究遂行のうえで欠かせない能力、例えば文章作成能力、プレゼンスキル、気力・体力なども磨かれます。これらは社会に出るうえで役立つ一般的な能力であり、自分の専門知識も掛け合わせて、文理を問わず活躍できる業界で働きたいと考えています。
- 4 私が大学院生として研究をするうえで、この研究科の強みだと思うのは、物的・人的資本力だと思います。それは例えば、高級な実験装置、分野をけん引する先生方、優秀な学生たち、豊富な助成金などです。これは国内でもトップクラスの環境で、研究に没頭するには申し分ないと思います。

- 1 学部 4 回生から研究に本格的に関わり、基礎的な物理や数理が社会や医療と結びつく点に惹かれ、より深く研究に取り組むため大学院進学を決めました。研究を進める中で、短期間では答えの出ない問いに向き合う面白さを実感し、博士課程への進学を意識するようになりました。
- 2 MRI装置を用いた脳内代謝物の計測手法の研究に取り組んでいます。従来よりも低コストで持ち運びやすい計測技術を実現することで、脳機能計測のすそ野を広げることを目指しています。研究室は個人作業が多い印象を持たれがちですが、専攻での野球大会など、意外と活動的な一面もあります。
- 3 現時点で進路は確定していませんが、研究や教育に関わる道を目指しています。個人では完結しない研究を次の世代へ引き継ぎ、長い時間軸で価値を生み出せるような仕事ができる教員・研究者になることを目標に、日々の研究に取り組んでいます。
- 4 京都大学工学研究科には、自分の関心を起点に研究を深められる、高い水準の環境があります。海外研究者と交流するプログラムも充実しているので、自身の興味を追究してみたい人は、ぜひ検討してみてください！

- 1 大学入学時から、専門性を高めるために修士課程への進学を考えていました。研究者への憧れから博士後期課程にも興味はありましたが、適性やその後の進路には不安がありました。学部 4 回生での研究活動では困難もありましたが、もっと深く学びたいと思ったことと、公的な金銭的支援の拡充もあり、進学を決めました。
- 2 量子化学計算で電子の挙動を解析し、化学現象を理論的に解明する研究を行っています。その中でも、特に溶媒効果に着目し、実験では捉えにくい中間状態や安定化要因を明らかにすることを目指しています。得られた知見は、材料・医薬設計の指針にも繋がります。
- 3 博士後期課程修了も、研究者として研究を続ける予定です。量子化学や統計力学を基盤にしつつ、これまでの研究を通して方向統計やリーマン最適化などの応用数学の手法にも興味を広がり、具体的な研究の方向性については考えているところです。
- 4 京大工学部は、教員の専門性の高く、また、学生の自主性が重んじられるところが魅力です。手厚いサポートのもとで自分の興味に従って研究を進めることができ、主体的に学びながら自立した研究者として研鑽を積むことができます。



キャンパスマップ・お問い合わせ先

桂キャンパス

各専攻研究棟案内

- ① 社会基盤工学専攻
- ② 都市社会学専攻
- ③ 都市環境工学専攻
- ④ 建築学専攻
- ⑤ 機械理工学専攻
- ⑥ マイクロエンジニアリング専攻
- ⑦ 航空宇宙工学専攻
- ⑧ 原子核工学専攻
- ⑨ 材料工学専攻 (吉田キャンパス)
- ⑩ 電気電子デジタル理工学専攻
- ⑪ 化学理工学専攻



桂キャンパスへの交通

主要鉄道駅	乗車バス停	乗車バス系統等	下車バス停
阪急桂駅	桂駅西口	市バス西6系統 京阪京都交通 20・20B系統	「桂イノベーションパーク前」 または 「京大桂キャンパス前」 または 「桂御陵坂」
JR桂川駅	JR桂川駅前	ヤサカバス 6号・6S号系統	「京大桂キャンパス経由 桂坂中央」行

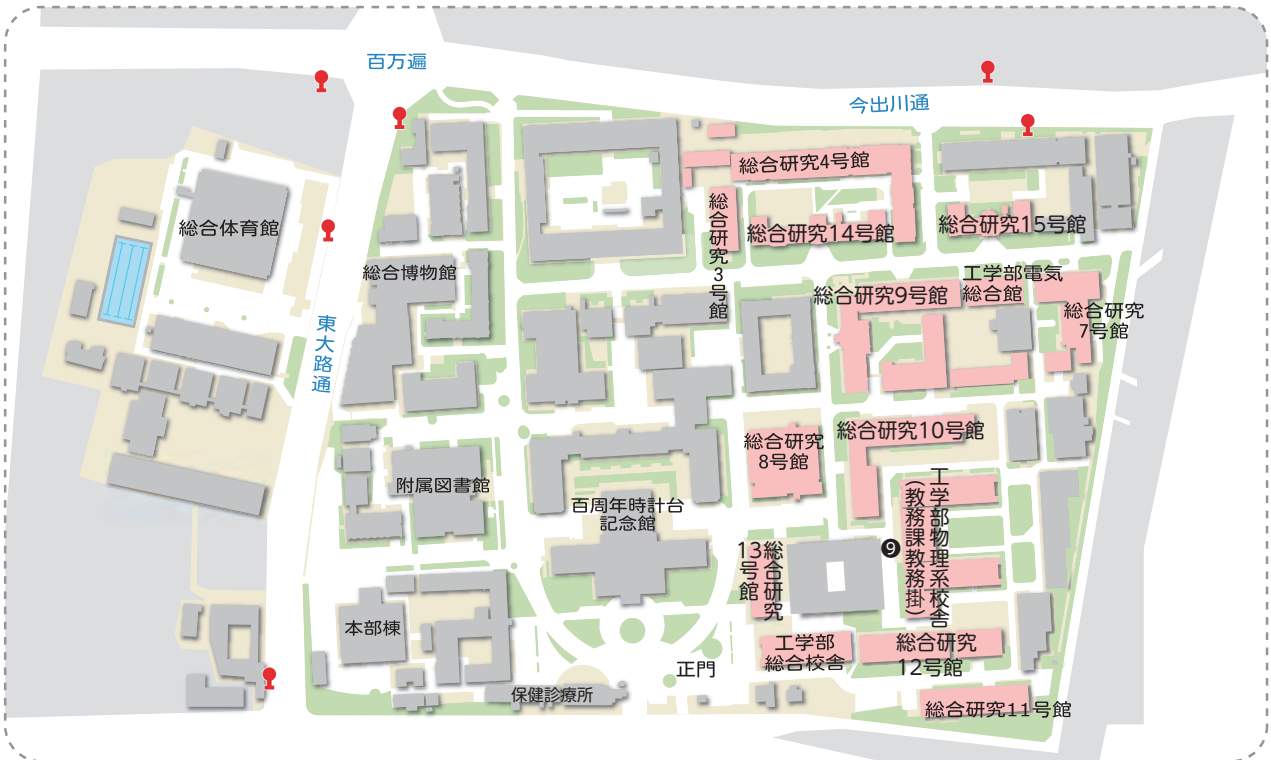
宇治キャンパス

宇治キャンパスへの交通

主要鉄道駅	駅からのアクセス
JR黄檗駅・京阪黄檗駅	当駅下車西へ徒歩約10分



吉田キャンパス



吉田キャンパスへの交通

主要鉄道駅	乗車バス停	乗車バス系統等		下車バス停
京都駅 (JR・近鉄)	京都駅前	市バス206系統	「東山通 祇園・北大路バスターミナル」行	「京大正門前」または「百万遍」
		市バス 17系統	「河原町通 四条河原町・銀閣寺」行	「百万遍」
阪急京都河原町駅	四条河原町	市バス201系統	「東山通 祇園・百万遍」行	「京大正門前」または「百万遍」
		市バス 31系統	「東山通 高野・岩倉」行	「京大正門前」または「百万遍」
		市バス 3系統	「河原町通 北白川仕伏町」行	「百万遍」
		〃	「河原町通 上終町・京都造形芸大前」行	「百万遍」
	市バス 17系統	「河原町通 銀閣寺」行	「百万遍」	
地下鉄烏丸線今出川駅	烏丸今出川	市バス201系統	「東山通 百万遍・祇園」行	「京大正門前」または「百万遍」
		市バス203系統	「白川通 銀閣寺・錦林車庫」行	「百万遍」
地下鉄東西線東山駅	東山三条	市バス206系統	「東山通 高野・北大路バスターミナル」行	「京大正門前」または「百万遍」
		市バス201系統	「東山通 百万遍・千本今出川」行	「京大正門前」または「百万遍」
		市バス 31系統	「東山通 高野・岩倉」行	「京大正門前」または「百万遍」
京阪出町柳駅	徒歩 出町柳駅前	当駅下車東へ徒歩約20分		「京大正門前」または「百万遍」
		市バス201系統	「東山通 百万遍・祇園」行	「京大正門前」または「百万遍」
		市バス 17系統	「白川通 銀閣寺・錦林車庫」行	「京大正門前」または「百万遍」

お問い合わせ先

研究科全般 ▶ 工学研究科教務課大学院掛 Tel : 075-383-2040,2041

各専攻に関わることについて

- ① 社会基盤工学専攻 ② 都市社会工学専攻 ③ 都市環境工学専攻 Tel : 075-383-2969
- ④ 建築学専攻 Tel : 075-383-2970
- ⑤ 機械理工学専攻 ⑥ マイクロエンジニアリング専攻 ⑦ 航空宇宙工学専攻
- ⑧ 原子核工学専攻 ⑨ 材料工学専攻 (吉田キャンパス) Tel : 075-383-3522
- ⑩ 電気電子デジタル理工学専攻 ⑪ 化学理工学専攻 Tel : 075-383-2077

京都大学工学研究科のホームページ <http://www.t.kyoto-u.ac.jp/ja>



京都大学工学研究科教務課大学院掛

〒615-8530 京都市西京区京都大学桂 Tel. 075-383-2040, 2041 Fax. 075-383-2038
工学部・工学研究科ホームページ <https://www.t.kyoto-u.ac.jp/>