

高いデザイン能力を有する高度専門技術者の育成

理工学研究科では、自然の法則と数理の仕組みを理解し、そこから創出される科学技術によって人類の継続的な発展と幸福に貢献する、人間性豊かな高度専門職業人と研究者を養成することを目的としています。各専攻に設置された科目を通して専門的な学力の修得を図るとともに、全専攻に共通する広域的なテーマや学際領域に関わる授業科目をバランス良く配置し、理工学の専門的な知識のみならず、科学技術を社会との関わりの中で捉える広い視野と、境界領域や新しい分野をも開拓しうる柔軟性を育成します。

理工学研究科の人材養成 その他教育研究上の目的

理工学研究科では、自然の法則と数理の構造を理解し、それらを応用して、人類が継続的に発展し、幸せに生きることを実現する、すなわち、理と工の融合を目指して教育・研究活動を行っている。この目的達成のため、応用を考慮した基礎科目と基礎理論に基づいた応用科目、そして広範な分野への適用を考慮した境界領域科目の設置をカリキュラムの基本方針とし、科学技術のみならず、社会・人文科学分野等において領域横断的に活躍ができ、時代の変化とともに新たな分野に積極的に挑戦し、さらには国際的に通用する実力を身につけた、人間性豊かな研究者と高度専門職業人の養成を目標とする。

また、連携大学院制度の導入、他大学との単位互換協定への参画など、実社会や他大学院生との交流も積極的に行っています。国内外の学会参加の費用補助やRA・TA、助手への採用の制度、その他奨学金制度など経済的支援も整っており、積極的に研究を行おうと考える大学院生にとって、充実した研究生生活を送ることができる環境が用意されています。意欲ある多くの皆さんが理工学研究科に入学されることを期待しています。

※RA・TA制度、助手制度については [P.010](#) を参照してください。



入学者受入方針

Admission Policy

【博士前期課程】

理工学研究科では、自然の法則と数理の仕組みを理解し、そこから創出される科学技術によって人類の継続的な発展と幸福に貢献する、人間性豊かな高度専門職業人と研究者の養成を目的としています。

自然科学や人文・社会分野における基礎的な教養を身につけた、論理的な思考力と強い探究心をもって理工学の発展に寄与することを希望する意欲ある学生を受け入れます。

上記の学生像に基づき、学内選考入学試験、一般入学試験、外国人留学生入学試験、社会人特別入学試験および飛び入学試験を実施し、入学者の選抜を行います。

なお、入学者の修得しておくべき知識等の内容と水準を以下の通りとします。

- (1) 入学を希望する専攻の学問体系を習得するための基礎学力を備えていること。
- (2) 研究活動に必要なコミュニケーション能力および語学力を身につけていること。

【博士後期課程】

理工学研究科では、自然の法則と数理の仕組みを理解し、そこから創出される科学技術によって人類の継続的な発展と幸福に貢献する、自立した研究者と高度専門職業人の養成を目的としています。

この目的を踏まえ、専門分野の研究活動を深化させる強い探究心を備え、自ら課題を発見し、それを積極的に解決していく意欲に溢れる学生を受け入れます。

上記の学生像に基づき、学内選考入学試験、一般入学試験、外国人留学生入学試験、社会人特別入学試験を実施し、入学者の選抜を行います。

なお、入学者の修得しておくべき知識等の内容と水準を以下の通りとします。

- (1) 博士前期課程の教育・研究を通して、専門分野において研究を遂行できる十分な学力を身につけており、論理的に思考する能力をもっていること。
- (2) 国際会議やシンポジウム等において、研究活動の成果を発表するだけでなく、国内外の研究者と議論のできる語学力とコミュニケーション能力を身につけていること。



理工学研究科 Web ページ

明治大学大学院 理工学研究科

検索

事務取扱時間 (中央校舎1F)

平日 ▶ 08:30~16:30 土曜日 ▶ 08:30~12:00 電話 ▶ 044-934-7561 Mail ▶ sst@mic.s.meiji.ac.jp

※休業期間やイベント等により事務取扱時間は変更となる場合があります。

理と工の融合を目指す7つの専攻

理工学研究科は、理工学部設置されている8学科を基礎として、電気工学、機械工学、建築・都市学、応用化学、情報科学、数学、物理学の7専攻で構成されています。

理工学部	理工学研究科	
電気電子生命学科	▶ 電気工学専攻	電気電子生命の領域における高度な専門技術者、指導者を育成する。
機械工学科 機械情報工学科	▶ 機械工学専攻	機械工学・機械システム工学などの幅広い分野で活躍する国際性豊かな技術者を育成する。
建築学科	▶ 建築・都市学専攻	科学・技術と自然・環境の投げかける問題に対応する建築学を構築し、建築をデザインできる人材を育成する。
応用化学科	▶ 応用化学専攻	今後の自然科学の予測しがたい展開にも対応でき、化学および化学工業の将来を担う人材を育成する。
情報科学科	▶ 情報科学専攻	新しい世界を切り開くことのできる問題意識と技術力を持った人材を育成する。
数学科	▶ 数学専攻	広い視野のもとに、数学を作り、使い、伝えることのできる知性と感性を育てる。
物理学科	▶ 物理学専攻	根本原理に基づいて現象を演繹的に理解しようとする物理学的思考ができる人材の育成を目指す。

TOPICS

他大学院との教育研究協定

理工学研究科では、他大学院との学術的提携・交流を促進し、教育・研究両面での充実と一層の発展を図るために、他大学院との単位互換および研究指導委託に関する制度を設けています。これは、大学院生が研究上の必要から、他の大学院が設置し開講している授業科目を相互に履修し修得した単位を修了に必要な単位として認定したり、教育研究上の必要性により、他の大学院において研究指導を受けることができる制度です。

●【大学院数学連絡協議会】加盟大学院 数学専攻

中央大学／学習院大学／上智大学／国際基督教大学／日本大学／日本女子大学／立教大学／東京女子大学／東京理科大学／津田塾大学／明治大学

● 単位互換・研究指導委託制度締結大学院

広島大学大学院統合生命科学研究所／山梨大学大学院医農学総合教育部／龍谷大学大学院理工学研究科／静岡大学大学院自然科学系教育部(博士後期課程のみ)／デジタルハリウッド大学大学院デジタルコンテンツ研究科(単位互換のみ)／青山学院大学大学院文学研究科及び立教大学大学院異文化コミュニケーション研究科(単位互換のみ)

連携大学院を開設

科学技術の急速な発展と高度化に伴い、専門分野を異にする研究者間の協力による総合的な研究が重要となってきました。こうした社会的・学問的要請に応える制度が、連携大学院の開設です。理工学研究科は、(国研)海洋研究開発機構、(国研)産業技術総合研究所、(国研)物質・材料研究機構、(国研)理化学研究所、(国研)情報通信研究機構、(国研)宇宙航空研究開発機構と教育研究に関する連携大学院の協定を締結しています。本研究科の学生は、指導教員の許可を受け、これら最新の研究設備と機能を有する研究所において研究指導を受けることができます。

学位授与方針

Diploma Policy

【博士前期課程】

理工学研究科では、自然の法則と数理の仕組みを理解し、そこから創出される科学技術によって、人類の継続的な発展と幸福に貢献する、人間性豊かな高度専門職業人と研究者を養成することを目的としています。

上記の目的を踏まえ、本研究科の定める修了要件を満たし、かつ、学業成績ならびに学位論文審査の結果から、以下に示す資質や能力を備えていると認められる者に対し、修士(工学、理学、建築学または学術)の学位を授与します。

学位(工学)

- (1) 科学技術とその実社会応用についての広範な学識と専門分野(工学)における十分な学力を身につけていること。
- (2) 論理的な思考力と問題を自ら発見し解決する能力を備えていること。

学位(理学)

- (1) 自然科学についての広範で深い学識と専門分野(理学)における十分な学力を身につけていること。
- (2) 論理的な思考力と問題を自ら発見し解決する能力を備えていること。

学位(建築学)

- (1) 科学技術についての広範な学識と専門分野(建築学)における十分な学力を身につけていること。
- (2) 論理的な思考力と問題を自ら発見し解決する能力に加えて国際的環境における建築・都市デザインの実践に必要な外国語コミュニケーション能力を備えていること。

学位(学術)

- (1) 分野横断的な学識と専門分野(学際領域等)における十分な学力を身につけていること。
- (2) 論理的な思考力と問題を自ら発見し解決する能力を備えていること。

【博士後期課程】

理工学研究科では、自然の法則と数理の仕組みを理解し、そこから創出される科学技術によって人類の継続的な発展と幸福に貢献する、自立した研究者と高度専門職業人の養成を目的としています。

そこで、博士後期課程では、上記の教育目的を踏まえ、本研究科の定める博士学位請求の要件を満たし、かつ、学位請求論文審査の結果から、以下に示す資質や能力を備えていると認められる者に対し、博士(工学、理学、建築学または学術)の学位を授与します。

学位(工学)

- (1) 研究テーマの設定から実社会への還元を視野に入れた成果の発信に至る研究活動を自ら遂行する能力を有していること。
- (2) 自立した研究者、高度専門職業人に必要な専門的な研究能力とその基礎となる工学分野における豊かな学識、及びそれに基づき新たな価値を創造できる能力を備えていること。

学位(理学)

- (1) 研究テーマの設定から成果の発信に至る研究活動を自ら遂行する能力を有していること。
- (2) 自立した研究者、高度専門職業人に必要な専門的な研究能力とその基礎となる理学分野における豊かな学識、及びそれに基づく成果を社会に還元し自然科学の進展に貢献する能力を備えていること。

学位(建築学)

- (1) 研究テーマの設定から成果の発信に至る研究活動を自ら遂行する能力を有していること。
- (2) 自立した研究者、高度専門職業人に必要な専門的な研究能力とその基礎となる建築学分野における豊かな学識、及びそれに基づき新たな価値を創出し国際社会における先導的役割を担える能力を備えていること。

学位(学術)

- (1) 研究テーマの設定から成果の発信に至る研究活動を自ら遂行する能力を有していること。
- (2) 自立した研究者、高度専門職業人に必要な専門的な研究能力とその基礎となる学際領域における広く豊かな学識を備えていること。

【博士前期課程】

理工学研究科では、自然の法則と数理の仕組みを理解し、そこから創出される科学技術によって、人類の継続的な発展と幸福に貢献する、人間性豊かな高度専門職業人と研究者を養成することを目的としています。この教育目標を達成するために、以下に示す方針に基づきカリキュラムを編成しています。

学位(工学)

大学院生は、所属専攻の主要科目の中から専門分野(工学系)の専修科目を選定し、指導教員による研究指導のもとで研究課題に取り組むことにより、科学的な思考能力と、自ら問題を発見しそれを自らの発想で解決できる能力、およびその方法論を身につける。

各専攻に設置した科学技術に関する特修科目により、当該分野における専門的な学力が修得できる。さらに、全専攻に共通する広域的なテーマや学際領域に関わる授業科目をバランスよく履修することで、科学技術を実社会との関わりの中で捉える広い視野と、境界領域や新しい分野をも開拓しうる柔軟性を育成することができる。

学位(理学)

大学院生は、所属専攻の主要科目の中から専門分野(理学系)の専修科目を選定し、指導教員による研究指導のもとで研究課題に取り組むことにより、科学的な思考能力と、自ら問題を発見しそれを自らの発想で解決できる能力、およびその方法論を身につける。

各専攻に設置した自然科学に関する特修科目により、当該分野における深い専門的な学力が修得できる。さらに、全専攻に共通する広域的なテーマや学際領域に関わる授業科目をバランスよく履修することで、自然科学を社会との関わりの中で捉える広い視野と、境界領域や新しい分野をも開拓しうる柔軟性を育成することができる。

学位(建築学)

大学院生は、建築・都市学専攻国際建築都市デザイン系の主要科目の中から専門分野の専修科目を選定し、指導教員による研究指導のもとで研究課題に取り組むことにより、科学的な思考能力及び国際的に通用する実践的能力と、自ら問題を発見しそれを自らの発想で解決できる能力、およびその方法論を身につける。

建築・都市学専攻に設置した特修科目により、建築の特定領域における高度な専門的な学力が修得できる。さらに、全専攻に共通する広域的なテーマや学際領域に関わる授業科目をバランスよく履修することで、科学技術を実社会との関わりの中で捉える広い視野と、境界領域や新しい分野をも開拓しうる柔軟性を育成することができる。

学位(学術)

大学院生は、所属専攻の主要科目の中から分野横断的かつ学際的な専門分野の専修科目を選定し、指導教員による研究指導のもとで研究課題に取り組むことにより、科学的な思考能力と、自ら問題を発見しそれを自らの発想で解決できる能力、およびその方法論を身につける。

各専攻に設置した科学技術に関する特修科目により、当該分野における専門的な学力が修得できる。さらに、全専攻に共通する広域的なテーマや学際領域に関わる授業科目をバランスよく履修することで、科学技術を実社会との関わりの中で捉える広い視野と、境界領域や新しい分野をも開拓しうる柔軟性を育成することができる。

【博士後期課程】

理工学研究科では、自然の法則と数理の仕組みを理解し、そこから創出される科学技術によって人類の継続的な発展と幸福に貢献する、自立した研究者と高度専門職業人の養成を目的としている。この教育目標を達成するために、以下に示すとおりカリキュラムを編成する。

学位(工学)

博士後期課程に在籍する大学院生は、指導教員による研究指導のもと、専門分野(工学)における研究課題に取り組み、博士学位論文の完成を目指す。

大学院生は、自ら主体的に専門分野(工学)に関する研究テーマを設定し、研究計画を立案・遂行するとともに、得られた成果を発信する。この一連の過程を通して、論理的な思考力と問題点を的確に把握し解決する能力を涵養する。あわせて、専門分野(工学)に関する講義科目を履修することにより、学識を一層深め、研究分野における高度な知識に基づく研究能力を伸長する。

学位(理学)

博士後期課程に在籍する大学院生は、指導教員による研究指導のもと、専門分野(理学)における研究課題に取り組み、博士学位論文の完成を目指す。

大学院生は、自ら主体的に専門分野(理学)に関する研究テーマを設定し、研究計画を立案・遂行するとともに、得られた成果を発信する。この一連の過程を通して、論理的な思考力と問題点を的確に把握し解決する能力を涵養する。あわせて、専門分野(理学)に関する講義科目を履修することにより、学識を一層深め、研究分野における高度な知識に基づく研究能力を伸長する。

学位(建築学)

博士後期課程に在籍する大学院生は、指導教員による研究指導のもと、専門分野(建築学)における研究課題に取り組み、博士学位論文の完成を目指す。

大学院生は、自ら主体的に専門分野(建築学)に関する研究テーマを設定し、研究計画を立案・遂行するとともに、得られた成果を発信する。この一連の過程を通して、論理的な思考力と問題点を的確に把握し解決する能力を涵養する。あわせて、専門分野(建築学)に関する講義科目を履修することにより、学識を一層深め、研究分野における高度な知識に基づく研究能力を伸長する。

学位(学術)

博士後期課程に在籍する大学院生は、指導教員による研究指導のもと、専門分野(学際領域)における研究課題に取り組み、博士学位論文の完成を目指す。

大学院生は、自ら主体的に専門分野(学際領域)の研究テーマを設定し、研究計画を立案・遂行するとともに、得られた成果を発信する。この一連の過程を通して、論理的な思考力と問題点を的確に把握し解決する能力を涵養する。あわせて、専門分野(学際領域)に関する講義科目を履修することにより、学識を一層深め、研究分野における高度な知識に基づく研究能力を伸長する。

各専攻の人材養成 その他教育研究上の目的

電気工学専攻の人材養成 その他教育研究上の目的

電気工学専攻では、電気工学の専門知識を土台に電気工学にかかわる特修科目を修得し、科学的センスと創造性を身につけた高度に専門性の高い技術者として広い分野において指導的立場で活躍が期待できる「個」の確立した人材の育成を目指す。幅広い視野に立って電気工学を土台に理学、工学を融合した高度に専門性の高い研究・教育を行い、多様化と専門化が求められる現在の現状に即した電気工学系研究者・技術者を養成する。

博士前期課程では、電気工学に係る広い知識及び高度な技術を身につけた電気系技術者を育成する。博士後期課程では、博士前期課程までに身につけた知識・技術に加え分野横断的な教養に基づいて新たな価値を創造し、未来を牽引する先導的かつ指導的な技術者・研究者を育成する。

機械工学専攻の人材養成 その他教育研究上の目的

機械工学専攻では、幅広い機械工学の各分野及びその関連分野を有機的に結びつけることで、社会の要請に応じた新たな技術・システムの実現に寄与することを目指す。このために、高度な専門知識・創造力と高い倫理観・使命感を基に自ら考え行動でき、国際性に富んだ機械系技術者・研究者を育成するとともに、機械工学分野の深化・拡張・発展に資する研究を実施し、研究成果と教育力を社会に還元することを目的としている。

博士前期課程では、機械工学に係る広い知識及び高度な技術を身につけた機械系技術者を育成する。博士後期課程では、博士前期課程までに身につけた知識・技術に加え、分野横断的な教養に基づいて新たな価値を創造し、未来を牽引する先導的かつ指導的な技術者・研究者を育成する。



建築・都市学専攻の人材養成 その他教育研究上の目的

建築・都市学専攻では、建築・都市を中心とする空間環境の創造・再生を多様な立場で担い、国際的視野に立って人間を取り巻く環境・社会・文化の持続可能な発展に貢献できる人材の育成を目指す。この人材養成の目的を達成するため、確固たる建築学術の体系を踏まえた総合性・横断性・革新性を支える教育研究基盤の確立、国際的環境で通用する建築・都市デザインのプロフェッショナルの育成、環境創造の基礎となる芸術・文化的教養の再定義が肝要である。これを踏まえて、本専攻に、建築学系、国際建築都市デザイン系及び総合芸術系を置く。

建築学系

建築学系では、確固たる建築学術の体系を踏まえつつ、横断性・総合性・革新性をもって人間環境の持続的発展に貢献できる人材の育成を目指す。安心・安全かつ快適な自然環境と調和した社会の持続を、空間環境の創造という側面から実現していくことを究極的な目的とし、確固たる体系に基づいた教育研究により、社会的に信頼される技術者や研究者を養成する。

博士前期課程では、歴史・意匠・計画、建築構造・材料及び建築環境・設備にかかわる高度な知識と先端技術を有する研究者又は高度専門職業人を育成する。博士後期課程では、博士前期課程で培った専門性を一層高め、独創的・先端的な研究・開発と実社会での指導的役割を担う研究者・教育者を育成する。

国際建築都市デザイン系

国際建築都市デザイン系では、国際的環境で通用する建築・都市デザインのプロフェッショナル、特に国際的な環境において建築・都市の創造・再生を実践的に担えるプランナーやデザイナーを育成する。

博士前期課程では、国際的な環境における建築デザイン・都市デザインの実践に必要な知識、語学力及び技能を有する研究者又は高度専門職業人を育成する。博士後期課程では、博士前期課程で培った専門性を一層高め、国際社会での先導的役割を担う研究者・教育者・実務家を育成する。

総合芸術系

総合芸術系では、芸術文化の歴史と現在に対する洞察と、自然と社会の環境への適切な配慮を、創造的な研究へとつなげていくことのできる人材を育成する。

博士前期課程では、特定の芸術分野における深い知識と、分野を横断する広い知識を併せ持つ研究者・教育者・作家を育成する。博士後期課程では、博士前期課程で培った研究の専門性を一層高め、各芸術分野においてより先導的役割を担う人材を育成する。



応用化学専攻の人材養成 その他教育研究上の目的

応用化学専攻では、基礎から高度な応用まで幅広い視野と独創性を持った科学者・技術者の育成を目指す。そのために、化学の基礎から境界領域を含めた幅広い応用研究までを対象とし、理学・工学両面から思考するために必要な教育と研究を行う。

博士前期課程では、化学産業のニーズに即戦力として応えうる応用技術研究のみならず、基礎化学も含めた広範な分野にわたる知識を有する研究者又は技術者を育成する。博士後期課程では、博士前期課程で養った能力を生かし、新たな分野の発想力・発想を実現する計画の実行力を兼ね備えた将来の化学技術の発展を担いうる斬新で柔軟な発想を持つ研究者を育成する。

情報科学専攻の人材養成 その他教育研究上の目的

情報科学専攻では、時代を切り開く豊かな創造力と柔らかな思考力の育成を目指す。変化の激しい時代に対応できる問題発見能力と解決能力を身につけさせるため、基礎的な力を更に強化した上で、専門領域に関する実践的で高度な内容の教育を行う。また、国際性豊かな創造力と幅広い視野を持つ情報科学の専門家の育成を行う。研究を通し、その専門領域での研究開発能力を身につけ、有用で新規性のある研究成果や作品を国内外に発信する。

博士前期課程では、情報科学の高度な理論を理解し、それを実際のシステムの開発や運用に活用できる人材を育成する。博士後期課程では、情報科学の高度な理論を新規に作り出し、それを応用したシステムを構築できる独立した研究者又は高度な専門性を有する開発者を育成する。

数学専攻の人材養成 その他教育研究上の目的

数学専攻における人材養成の目的には、数学を「使う」「創る」及び「伝える」という3つの側面がある。特に大学院教育においては、上記のいずれか1つではなくすべてが、互いに無関係のものとしてではなく、密接に結びついた形で、人材養成の目的に寄与するよう学生の指導を行う。

博士前期課程では、学生が数学を含む科学技術全体を鳥瞰する独自の観点を構築し、それを修了後の社会的活動の礎とするべく、数学を使い、創り、伝える能力を養成する。また、博士後期課程では、数学を「創る」側面に重点を置き、その成果が社会に還元されるよう特段の努力を払うように学生を導く。

物理学専攻の人材養成 その他教育研究上の目的

物理学専攻では、自然法則の理解に裏打ちされた正しい自然観を備え、あらゆる場面でその根本原理に基づいて現象を演繹的に理解しようとする物理的思考ができる人材の育成を目指す。

博士前期課程では、物理学の知見や論理的な思考方法を生かして、社会に貢献できる研究者又は高度専門職業人を育成する。博士後期課程では、主体的に物理学の研究を推進し、その成果をもって自然科学の進展に貢献しようとする研究者の育成を目指す。

電気工学専攻

電気工学専攻では、「材料・物性」「電力システム・電気機器・電気エネルギー変換制御」「情報・制御・コンピュータ・生体・生命」「通信工学・音響・計測」などの分野で活躍する人材の育成を目指しています。

2023年度 修士論文テーマ

- ▶細胞膜の秩序構造の乱れと修復
- ▶ウェーブレット解析を併用した深層学習による超解像技術の精度向上に関する研究
- ▶移動度に着目したギルバートセル型集算回路の設計
- ▶コイル間距離の変動に対して安定した小規模で実装可能な抵抗値の遠隔測定
- ▶1ch 到来方向推定法のスペクトル勾配補正による改善と3次元空間への応用
- ▶VHF 帯狭帯域IoT 通信システムにおける距離電波伝搬特性に関する研究
- ▶VHF 帯狭帯域IoT 通信システムにおける受信電力の変動特性に関する研究
- ▶バリア関数に基づく吊り荷の揺れ角抑制とUAV 間の衝突回避を考慮した協調貨物運搬制御
- ▶並列化ニューロエボリューションを用いた短時間先日射量予測手法
- ▶磁束推定器を用いた可変磁気モータの制御に関する検討
- ▶フレキシブル単結晶シリコン太陽電池実現に向けたシリコンウェーハの三次元柔軟性に関する研究
- ▶次世代Siフォトニクスデバイス応用材料の光学特性評価に関する研究
- ▶VHF 帯狭帯域IoT 通信システムにおけるパケット伝送特性の研究
- ▶発達段階に応じたマウスの新奇性探索行動解析
- ▶高速強化学習システムの180nmCMOS プロセスによる回路実装
- ▶ハイスループット衛星通信システムにおける適応通信方式の通信容量改善効果の検討
- ▶滑らかな形状を有する障害物に対する接続情報を用いた衝突回避制御
- ▶脳卒中片麻痺患者の脳活動制御を促す新規ニューロリハビリテーションの開発と検証
- ▶組織血流および酸素動態の光計測による筋電気刺激効果の検証
- ▶クアッドロータの吊り荷運搬における円錐型バリア関数に基づく横揺れ抑制制御
- ▶自己教師あり学習と注意機構を用いたマスク顔認証の高精度化に関する研究
- ▶デジタルグリッドにおける電力融通時のDGRの制御法
- ▶誘導電動機の簡易型センサレスベクトル制御法と低速再生領域での安定化
- ▶ポロノイ近傍とのデータ共有を用いたガス過程に基づく分散型環境学習および被覆制御
- ▶電気化学的CO₂還元におけるカソード電極へのAgナノ粒子修飾に関する研究
- ▶II型膜タンパク質の細胞内局在を運命付ける配列領域と物理化学的性質の抽出
- ▶対称型キャリアを用いたIPMSM位置センサレス制御の低速領域における推定誤差低減に関する研究
- ▶PTAT電圧発生回路を応用した基準電圧発生回路
- ▶タンニン酸とIV族金属イオンを用いた機能性ナノゲル粒子の作製
- ▶心拍変動及び脳波解析を用いたマインドフルネス瞑想トレーニングの効果検証
- ▶電界発光を用いた誘電体/蛍光体積層膜におけるホットエレクトロンの振る舞い
- ▶マウス脳スライス膜電位イメージングによる記憶関連神経回路の振動現象解析
- ▶ポリフェノール金属錯体を用いたナンドラッグキャリアの作製
- ▶タコクラグ由来タンパク質により形態変化誘導されたヒト培養細胞の増殖能の評価と分化過程の解析
- ▶共同広帯域の一体感と脳波同期に関する研究
- ▶SiGe 混晶の局所領域における熱伝導機構解明に関する研究
- ▶VR 技術と筋電図を組み合わせた上肢麻痺リハビリテーションシステムの開発
- ▶ThMn₂型Sm-Fe 系磁石における3d 電子密度がキュリー温度に与える影響—相関性のメカニズムと遷移金属の置換サイトに関する考察—
- ▶(Ga_{1-x}In_x)₂O₃ 固溶体化及びNbドーピングによる酸化物半導体Ga₂O₃ のn型キャリア制御に関する研究
- ▶分散型二次計画法に基づく楕円形状二輪車両側の衝突回避制御
- ▶アナログ積和演算回路特性を組み込んだ光リザーバコンピューティングシステム
- ▶Conditional VAE に基づくオフライン手書き文字補正の深層学習アプローチ
- ▶W型フェライト焼結磁石作製における本焼成前の還元剤添加及び低温熱処理条件が本焼成中のW型相の分解及び再生成に与える影響
- ▶直流電界発光素子におけるキャリア増幅機構の検討
- ▶内在化粒子の細胞内輸送における粒径依存性とナノ粒子内在化の促進
- ▶ベクトル制御によるSRM 駆動における共振制御を用いたトルク脈動抑制に関する研究
- ▶水田環境の時系列データを用いたメタンガス排出予測モデルの提案
- ▶オンライン英語学習アプリの脳活動計測による効果検証
- ▶雨水利用に適したベルト型マイクロ水力発電の出力改善
- ▶ハイスループット衛星通信における適応的アルゴリズムを用いた周波数リソース配分
- ▶2本腕バンディット問題を解くアナログ回路の集積化における遅延時間と選択の偏りの低減
- ▶深層学習による特徴量検出を用いた外乱画像の高精度照合に関する研究
- ▶仮想現実環境における余剰肢アバター操作時の自己身体感と脳活動計測
- ▶次世代半導体デバイスに向けた二次元層状WS₂薄膜に関する研究
- ▶Ni-Zn 系フェライトの作製および共振法を用いた高周波におけるコアロス評価・解析
- ▶表情を増幅したVRアバターを用いた二人間インタラクションにおける脳活動計測
- ▶準乱数を用いたメタケルロシミュレーションによる演算増幅器の自動設計と改善手法の検討
- ▶冷凍機伝導冷却超電導コイル用電流リードの熱負荷低減化に関する研究
- ▶集積回路上の温度分布検知に用いるPTAT電圧発生回路の評価
- ▶2元同時・共スプディング法によるMg₂Si_{1-x}Sn_x薄膜の形成技術の開発と赤外光素子の特性改善
- ▶大規模MIMOにおける深層展開を利用した確率伝搬法に基づく受信機設計に関する検討
- ▶二重三相巻線PMSMの低速域センサレス制御における系統間の磁気干渉に関する研究
- ▶ベイズ推定法による高精度画像照合に関する研究
- ▶咀嚼行動の促進による認知機能の向上—脳機能イメージングによる検討—
- ▶粒子分散培地に細胞を曝す時間が細胞の粒子取り込みに及ぼす影響
- ▶適応MPC蓄電池による系統周波数変動抑制に関する研究
- ▶Phase Vocoderを用いた話速変換におけるTransient Smearingの軽減
- ▶電気化学発光セルの有機磁気抵抗およびEL効果とキャリアバランス特性との相関解析
- ▶再エネ及びEVが大量導入された離島系統におけるVPPを用いたエネルギーマネジメントに関する研究
- ▶到来方向推定に基づいたミリ波MIMOシステムのためのチャネル推定に関する研究
- ▶遅延聴覚フィードバックがもたらす影響の客観的な評価方法の検討と年齢による影響の変化の分析
- ▶Median Pooling Layerを組み込んだ深層学習の特性解析と画像照合への応用に関する研究
- ▶タコクラグ由来タンパク質により増殖能が低下したヒト子宮頸がん細胞の分化の可能性

カリキュラム一覧

主要科目	特修科目	担当教員
電気電子生命研究	半導体ナノテクノロジー特論	小椋 厚志
電気電子生命研究	電気材料科学特論	三浦 登
電気電子生命研究	分子物性特論	加藤 徳剛
電気電子生命研究	電子物性特論 光半導体工学特論	勝俣 裕
電気電子生命研究	磁性体特論 磁気工学特論	小原 学
電気電子生命研究	分子ナノエレクトロニクス特論	野口 裕
電気電子生命研究	エネルギー変換特論	久保田 寿夫
電気電子生命研究	システム工学特論	熊野 照久
電気電子生命研究	超電導応用工学特論	野村 新一
電気電子生命研究	電力系統工学特論	川崎 章司
電気電子生命研究	電子計算機特論B	鎌田 弘之
電気電子生命研究	認知科学特論	嶋田 総太郎
電気電子生命研究	脳神経工学特論	小野 尚絵
電気電子生命研究	生命情報科学特論	池田 有理
電気電子生命研究	神経回路特論	梶原 利一
電気電子生命研究	バイオマイクロシステム科学特論	工藤 寛之
電気電子生命研究	デジタル信号処理特論	村上 隆啓
電気電子生命研究	電磁波特論 通信工学特論B	井家上 哲史
電気電子生命研究	関数解析特論	伊吹 竜也
電気電子生命研究	集積電子回路特論 回路デバイス特論	関根 かをり
電気電子生命研究	波動信号処理特論 信号処理回路設計特論	和田 和千
電気電子生命研究	光通信工学特論	中村 守里也
電気電子生命研究	空間情報処理特論	網嶋 武
電気電子生命研究	電気機器学特論	前川 佐理
電気電子生命研究		星野 聖
電気電子生命研究	電子計算機特論A	保坂 忠明

※2024年4月1日時点のものです。今後変更や見直しを行う場合があります。

院生からのメッセージ

博士前期課程

Master's Program



武田 実宙

TAKEDA Mihiro

電気工学専攻
博士前期課程 2年

自分だけの研究を

私は研究への好奇心と将来的に研究開発職に就きたいため、大学院に進学しました。

現在私は、多くの有機半導体が引き起こす自発的配向分極現象についての研究を行っています。具体的には有機EL素子の作製、特性の評価、考察の繰り返しです。研究過程で未知の特性が現れたとき、そのメカニズムを解明することが楽しいと感じています。

また、研究は一見地味に見えますが、「このデバイスでこの特性を見ているのは世界に自分しかいない」と考えると、何か大きな発見があるのではと日々期待に胸を膨らませています。

このように大学院では自分だけの研究を好きなだけ行うことができます。少しでも研究が楽しい、何か発見をして成し遂げたいと思う方はぜひ進学を考えてみてはいかがでしょうか。

Q 師事している教員は？

A 野口 裕 教授

有機分子エレクトロニクス研究室では有機ELや有機太陽電池など有機半導体を取り扱った研究を行っています。さらに、分子1つを光らせて評価するロマンのある研究を行えることも魅力です。生活においては研究に行き詰っても先生や先輩に気軽に相談できたり、大学の壁がなく雰囲気の良い研究室であると感じています。

機械工学専攻

機械工学専攻

機械工学専攻では、機械工学・機械システム工学などの各分野およびその関連分野を有機的に結び付けることで社会の要求に対応できる知識と創造力、豊かな人間性、国際性を有した人材の育成を目指しています。

2023年度 修士論文テーマ

- ▶十二指輪・組管ステント内流動シミュレータの構築
- ▶CNFシートを用いた生分解性連続繊維AMの提案と製作物の評価
- ▶複数波長を用いたレーザーベックル画像分析による流動層厚さと流速の同時評価に関する研究
- ▶相対変位場測定を可能にする新しいレーザーベックル干渉法の開発
- ▶設計空間の領域特性の可視化による意思決定支援手法
- ▶連続した全方位画像の時系列情報を用いた自己位置推定
- ▶室内実験による環境風の乱流特性とクアドロコプター挙動の関係解明
- ▶隣接ディーゼル噴霧火災間干渉がすす粒子の成長・酸化過程に与える影響(1)
— 影響行程を簡便に再現する急速膨張装置(REM)の開発 —
- ▶複数回衝撃を与えた CFRP 積層板の圧縮過程の損傷進展と残存強度
- ▶超音波内視鏡下穿刺吸引法の候体採取に関する研究
- ▶バックラッシュを有する2慣性系の軌道追従制御
- ▶異なる穿孔工具を用いた CFRP 積層板の有孔圧縮損傷挙動
- ▶ユーザの価値観の違いに対応する感性設計手法
- ▶T字型に重なり合う定在波の合成位相による音響圧力増幅と粒子速度の関係
- ▶粉末放電加工における高能率化に関する研究
- ▶人間の首の動作を再現するための6自由度パラレルリンク機構を有したヒューマノイドロボットの首可動部の開発・研究
- ▶電動車の段差走行時における座面水平制御
- ▶4脚車輪ロボットの脚と車輪の協調動作による障害物踏越し動作の生成
- ▶スイッチトリアクチュエータの電磁振動解析
- ▶サンプリング間の制御性能を考慮したモデル予測制御による移動体の障害物回避
- ▶俯瞰深度カメラを用いたホバリング中のクアドロコプターに働く空力的外乱の評価
- ▶電気熱量効果による温度差生成とヒートポンプサイクリングに関する研究
- ▶三軸姿勢制御モジュールの安定化制御
- ▶隣接ディーゼル噴霧火災間干渉がすす粒子の成長・酸化過程に与える影響(2)
— 火災内すす粒子の直接サンプリング及びTEM観察 —
- ▶全方位車輪移動ロボットにおけるモータ周りの荷重計測用板バネ型センサの研究
- ▶区分線形性を有する機械システムのスパス回帰を用いた支配方程式自動生成
- ▶ディーゼル噴霧火災突壁面の赤外線高速サーモグラフィ— 噴射率制御及び過熱による冷却損失低減手法の検証—
- ▶操舵トルクシミュレータにおけるステアリング系の摩擦特性の解析
- ▶高温高粘度媒体に注入された液滴の沸騰および熱的諸現象に関する研究
- ▶エンジニアリングチェーンとサブライチェーンを考慮した製品アーキテクチャ設計支援
- ▶イオン電流による壁面近傍火災の接近と消火の検出に関する研究
- ▶実世界における汎用的なナビゲーションのための画像を用いた障害物回避手法と場所認識
- ▶熱溶解積層方式による多数同時造形のSN比を適用した寸法最適化
- ▶連続体の埋め込みを含むコンフォーマルAM
- ▶面材からなる二層折り畳み構造を用いた防振器の防振特性
- ▶飽和蒸気液化のための磁気ヒートポンプの特性予測
- ▶プラズマアークチューブによるNACA0015翼の剥離制御に関する研究
- ▶機械学習による時系列予測に基づくTHLSシステム
- ▶熱補償法によるバイオカロリメータの高感度化
- ▶照明が及ぼす感性情報の変化による熱的快適性への影響評価
- ▶CFRP積層板スカーフ接着継手成形方法が継手強度特性へ与える影響
- ▶4脚車輪ロボットの傾斜面における安定性を考慮した車輪走行制御
- ▶焼結時の形状誤差を抑制する射出成型AMにおける加工経路設計
- ▶模擬冠動脈流に設置したMgリボンの腐食挙動
- ▶複数の自律型移動ロボットの相補的位置推定
- ▶オムニホイールを用いた屋内移動車輪ロボットにおけるエンドエフェクタ及び駆動部の接触を伴うドア引き開け及び進入動作の研究
- ▶モデル予測制御を用いた加速度感覚模擬手法の検討
- ▶拘束欠歯車列を用いた能動挙重手首機構の開発
- ▶回転状態の軸受を用いたMT法による異常信号診断法の開発とその評価
- ▶壁面圧力変動計測用マイクロフォンアレイの開発と乱流境界層への適用
- ▶デジタル画像相関法による二次元頭部モデルを用いた脳内部ひずみ分布予測
- ▶首波で吸着する構造の収縮性能向上および周期構造化に向けた検討
- ▶ステント挿入による組管系逆流現象に関する研究
- ▶三相モータとリレーを用いた減衰力切替型ダンパに関する研究
- ▶振動流における熱伝達の周波数および最大流速との関係
- ▶アクティブ制御を用いた慣性ダンパの研究
- ▶4脚車輪ロボットの跳躍による障害物踏越動作の生成
- ▶デジタル画像相関法とアコースティックエミッション法を用いた塗膜下腐食の早期検出手法の開発
- ▶大気環境調整弁付きTAIZACによる初期噴射率立上り及び逆アルタ噴射の急峻化
- ▶段差乗り越えを可能とする変差平行リンク機構及び台形リンク機構を有した車輪式移動ロボットの開発・研究
- ▶動的負荷下における異材接合界面の破壊挙動に及ぼす接着強度の影響
- ▶蝶の翼・解錠動作におけるロボットアームの動作計画と力制御
- ▶CFRPアングルクリップの固定方法による損傷形態への影響
- ▶動吸振器を組み込んだメタ構造の設計最適化
- ▶交互反転デルタ角機構を有するヘキサロータの飛行制御に関する研究
- ▶水静圧軸受の性能向上に関する研究
- ▶画像を用いた情報蓄積による環境変化を考慮した準動的物体の識別
- ▶チャールス流における直線リブレットへの粒子付着特性の評価
- ▶補助電圧法を適用した放電加工によるCFRPへのタッパ穴形成に関する研究
- ▶クラフチ法を適用した光ファイバー樹脂層の材料特性計測・解析システムの構築
- ▶剛体受動関節を持つチャタモデルの強化学習を用いた走行動作生成とその解析
- ▶周波数応答関数を用いた機械学習による機械構造物の損傷検出
- ▶生物を模倣した新形状ハニカムコアの面外圧縮特性
- ▶実環境における汎用性向上のためのノンメトリック情報に基づく画像ベースナビゲーション
- ▶逐次的話込み計画法に基づく食器洗浄機用収納ロボットシステムの開発
- ▶Si-C化合物を添加した火災応用処理に伴う被着材界面状態評価と接着強度に関する研究
- ▶サイクロン掃除機の内部流動に関する研究
- ▶段差乗り越え性能向上を目的とするオムニホイールとメカナムホイールを用いた全方位車輪の開発・研究
- ▶らせん型展開構造内流れの解析と評価
- ▶積層構造型磁気ヒートポンプにおける材料構成の最適化に関する研究
- ▶球面プロパ押込み方式による柔軟性材料の表面微小形状測定法の性能評価
- ▶部位ごとに異なる剛性特性を持つ指先構造の開発
- ▶設計意図を反映した多様な範囲解を導出するロバスト設計手法の提案
- ▶D字型物体周りの流れ制御に関する研究
- ▶CFRPの気中放電加工における加工効率向上に関する研究
- ▶数値減衰特性を考慮した粘弾性体を含むマルチボディシステムの解析
- ▶複数ロボットの局所的な観測情報の統合による人の移動経路推定
- ▶粘弾性力学モデルを適用した粘着剤の微じん断変形・ずり回復挙動の評価法
- ▶3本型TAIZACによる270MPa逆デルタ噴射の実現とEGR条件下におけるディーゼル機関性能調査
- ▶マルチエージェントシステムに対するレジリエントな被覆制御
- ▶MELEW-3:高出力かつ機動性が高い4脚車輪ロボット
- ▶機械学習を用いたアコースティックエミッション法による損傷状態評価手法の開発
- ▶トボロジー最適化を用いた接着層の形状決定

カリキュラム一覧

主要科目	特修科目	担当教員
機械工学研究	機械材料科学特論1,2	有川 秀一
機械工学研究	加工学特論	澤野 宏
機械工学研究	弾性力学特論 固体力学特論	田中 純夫
機械工学研究	破壊力学特論	納富 充雄
機械工学研究	材料力学特論 材料強度学特論	松尾 卓摩
機械工学研究	機械構造設計特論	石田 祥子
機械工学研究	製品開発・設計特論	井上 全人
機械工学研究	機械材料・設計特論	岩堀 豊
機械工学研究	設計工学特論	舘野 寿丈
機械工学研究	信頼性工学特論 工業統計学特論	永井 義満
機械工学研究	生産システム工学特論	宮城 善一
機械工学研究	熱流体工学特論	相澤 哲哉
機械工学研究	熱流体計測特論	石原 康利
機械工学研究	熱工学特論	川南 剛
機械工学研究	熱流体特論	小林 健一
機械工学研究	乱流特論	柳原 潤
機械工学研究	流体力学特論	中 吉剛
機械工学研究	マイクロ熱工学特論	中別府 修
機械工学研究	制御工学特論2 システム制御工学特論	阿部 直人
機械工学研究	制御工学特論1	市原 裕之
機械工学研究	構造力学特論 モード解析特論	齋藤 彰
機械工学研究	ビークルダイナミクス特論 機械力学特論2	椎葉 太一
機械工学研究	機械力学特論1 振動工学特論	松岡 太一
機械工学研究	ロボット制御特論	小澤 隆太
機械工学研究	メカトロニクス特論 制御理論特論	加藤 恵輔
機械工学研究	ロボット工学特論1,2	黒田 洋司
機械工学研究	熱流体数値特論	亀谷 幸憲
機械工学研究	ソフトロボティクス特論	新山 龍馬

※2024年4月1日時点のものです。今後変更や見直しを行う場合があります。

院生からのメッセージ

博士前期課程

Master's Program



手塚 光一

TEZUKA Koichi

機械工学専攻
博士前期課程 2年

学びの新しい楽しさ

私は、学部での授業や研究の中で、機械学習と実装置とのつながりに非常に興味を持ち、より学びを深めたいと考え、大学院進学を決めました。大学院での学びは、自分の分野に特化したものとなり、自分の興味関心に対して全ての力を注ぐことができます。学びを基に、自分の仮説を立て、それらを検証するプロセスは、学問を作る側としての貴重な経験を得ることができました。また、学会や勉強会などで他の研究室の方々の意見を聞き、自分の意見を伝える経験は、物事の新しい視点やアイデアに気づかせてくれると共に、自分の意見を他者に伝えて議論をする楽しさを知ることができました。大学院は、学び以外にも多くの経験を得られる場です。ぜひ大学院に進学して、新しい物事を創り出す楽しさを実感してください。

Q 師事している教員は？

A 新山 龍馬 准教授

複雑ロボットシステム研究室では、柔軟材料を構造に用いたソフトロボットの開発、機械学習を使ったロボット制御などの研究を行っています。シミュレーションでの設計のみではなく、実際に手を動かして研究を進められる点が、本研究室の魅力です。また、チームで研究プロジェクトを行い、学会発表をするなど、研究活動も活発です。

教員情報 P.117

建築・都市学専攻

建築学系

建築・都市学専攻 建築学系

建築・都市学専攻では、「歴史・意匠・計画」「構造・材料」「環境・設備」の分野の研究開発や設計能力を育むとともに、自立して研究活動を推進できる人材の育成を目指しています。

2023年度 修士論文テーマ

- ▶自動運転時代におけるロードサイド空間の建築的提案
- ▶工業化の多面的展開に関する国際比較研究
- ▶一日米の住宅産業における工業化受容の比較を通して
- ▶コンテクスチュアリスムの日本的受容—イェール派、ロウ派、タイポ・モルフォロジストの3潮流と近代建築の(超)克をめぐる1960-70年代日本建築界の様相—
- ▶建築におけるマルクス主義のアポリア
- ▶—dezam 結成から戦後の零地点までの西山卯三とその史的評価の布置—
- ▶設計用長周期地震動に対する地震応答スペクトルの周期特性を考慮した減衰補正式の提案
- ▶明治時代以前にみられる地業・基礎の生態学的な評価および現代活用に向けた実践的研究
- ▶偏心圧縮力を受ける木製補剛材と鋼製軸力材の接触が座屈補剛効果に与える影響
- ▶杭基礎に支持された屋根型円筒ラチスシェルと不均質地盤の動的相互作用
- ▶生体反応計測を用いた単振動の振動特性に対する不安定評価に関する研究
- ▶里地里山地域の制約条件を踏まえたナラ枯れ被害木の加工方法及び活用方法の指標
- ▶ニューヨーク近代美術館(MoMA)の拡大過程—世界美術の再中心化と美術館建築の<第四世代>—
- ▶物的なエレメントの組み合わせによる混色の境界条件と色の決定要因
- ▶免震建物に作用する津波先端部の衝撃荷重と応答評価に関する研究
- ▶—免震ヒットへ流入する津波の影響評価—
- ▶ト形骨組における途中定着アンボンドPCaPc梁部材の骨格曲線の評価
- ▶建築ドローイングにおけるコラーージュの展開—近代建築の推進とその批判における(運動・生成)の経験
- ▶地域ネットワークを醸成する街中ワイナリー—東京都と神奈川県における事例調査を通して—
- ▶座屈荷重の形状初期不整合感について形状最適化された単層ラチスシェルの信頼性解析
- ▶木材流通過程において発生する未利用材の実態調査と活用実践
- ▶可動するビルディングエレメントによるふるまいの変化に関する実践的研究
- ▶—屋台によるコミュニティの活性化の試行を通して—
- ▶地震動レベルに対応した免震構造の余裕度評価に関する研究
- ▶19世紀後半の英国における「日本建築」の表象
- ▶—建築・美術・デザイン雑誌における装飾論と耐震建築論—
- ▶公共施設の再編に伴うPark-PFI制度の活用実態—導入プロセスと都市公園の位置づけに着目して—
- ▶(社会主義住宅区)の空間的・装飾的特徴および増改築履歴の歴史的評価と現代的再解釈
- ▶—濟南市国鉄住宅地の再生
- ▶鉄鋼製造技術と資材運搬能力の向上が建物及び建設業に与えた影響
- ▶—1970年日本万国博覧会を対象とした分析と考察—
- ▶茅葺きの近現代史
- ▶—社会的・政治的・学術的文脈との交差から見る日本民家の茅葺き屋根の表象と生産体系の変容—
- ▶大型運動台実験における学校体育館を模擬した支持架構付き屋根型円筒アーチの多重TMDによる地震応答低減
- ▶炭酸化再生骨材を用いたコンクリートの諸性状に関する実験的研究
- ▶雪荷重の確率分布の特性が種々の下部構造剛性を有する屋根型円筒ラチスシェルの荷重係数と信頼性指標の関係に与える影響
- ▶版築の現代活用に向けた計画・施工と性能の関係性の調査と実践検証
- ▶種々の下部構造との固有周期比を有する単層ラチスドームの弾塑性地震応答における許容変形量と静的地震荷重に対する変形の関係
- ▶都立高校の開設と統廃合のプロセスの特徴—旧制中等教育学校からの歴史と立地条件に着目して—
- ▶二地域で活動する「よそ者」のライフスタイルと地域に与える影響に関する研究
- ▶木質組立柱を用いた2方向ラーメン構造による高層木質構造建築物の地震応答性状に関する研究
- ▶—超高耐久木質接着パネル耐力壁および組立柱の研究開発
- ▶鉛プラグ挿入型積層ゴムの繰返し変形による特性変化を考慮した応答スペクトル法に基づく地震応答予測—有効塑性率を用いた等価粘性減衰定数による予測精度の改善—
- ▶RC造建築物の維持保全における仕上げ材の活用と躯体保護効果に関する研究
- ▶悪路路路保全体域における居住者と来街者の共存—立体歩行路の導入による段階的な再編—
- ▶生物を活用した浄水方式と小規模分散型水インフラに関する研究および提案
- ▶履歴ダンパーと粘性ダンパーの併用を考慮したエネルギーの約合いに基づく耐震計算法に関する研究
- ▶茅を用いた吸音材の開発とその適用可能性に関する検討
- ▶実測に基づく風力発電設備支持物の累積損傷度評価に関する研究
- ▶感覚特性の多様性の理解啓発に向けた研究—小学校における授業実践—
- ▶大学施設における雨水利用に関する実態調査と環境性能評価
- ▶—水量・水質・CO₂排出量による総合評価—
- ▶川越伝統的建造物群保存地区における外部資本店舗参入と空間・社会の変容
- ▶難島における空き家改修に向けた自主製作可能な環境配慮型製品断熱材に関する実践的研究
- ▶BIMを活用した在来木造住宅の解体廃棄量の推定方法に関する研究
- ▶文化財庭園の眺望景観誘導の経緯と実態—文京区と墨田区の景観競争に着目して—
- ▶大学校舎の環境性能に関する調査と建物仕様が学習環境に与える影響の分析
- ▶普請工事に利用するモノの所有状況の変化と組織構造の変化
- ▶—愛媛県内子町弓削神社本殿橋を対象として—
- ▶声楽者の練習プロセスにおける室内音響効果の活用に向けた研究
- ▶日本における伝統的な防風対策の材料・構法・維持管理に関する研究
- ▶空間資源の現状を考慮した郊外居住住宅地の計画的ストックマネジメントに関する研究
- ▶雨水利用における市民協働の変遷—地域間の連携と施策への影響に着目して—
- ▶セルフビルドによる小規模建築物の構造性能評価—モクタンカンによる単管システム構法—
- ▶機械学習を用いた屋光予測手法の開発と特微量設計による最適化
- ▶スイス・オーストリアの中大規模木造建築の設計手法—構造形式と外皮に着目して—
- ▶地震動を受ける多重 TMD を設置した屋根型円筒ラチスシェルの振動台実験
- ▶オフィスのテナント区画変更時における採風窓の運用最適化に関する研究
- ▶複合構造風車支持物の地震応答に対する多目的最適化と感度分析
- ▶中古建材販売情報のDXによる建材リユース促進に関する実践的研究
- ▶—リユースプロジェクトの事例分析とウェブサイト開発を通して—
- ▶木質材料循環システムによる境界垣の構造計画及び耐久性に関する研究
- ▶川崎市水道における浄水場および配水池の廃置変遷
- ▶—東京・横浜との市域を超えた事業展開に着目して—
- ▶建築と土木の融合—神田川河口の船溜まりを対象とした船舶の保存と親水空間の提案—
- ▶中空部を有する鉄筋コンクリート造部材のせん断耐力評価に関する研究
- ▶ダイレクトゲインを採用した居室の非定常CFD解析
- ▶非技術者を対象とした鋼構造制振建築物の振動制御効果の評価方法の提案
- ▶現代建築作品の模型の変遷と建築思想—模型の物理的構成と表現意図に着目して—
- ▶制振ダンパーによる下層部変形集中現象の抑制効果に関する研究
- ▶コンクリートの諸性状に及ぼすセルロースエーテルの効果
- ▶郊外都市をエティアルスクールに転用する
- ▶明治初年神仏分離によるコトバの編成とモノの処分—建物の意味の分節・創出・隠蔽—

カリキュラム一覧

主要科目	特修科目	担当教員
建築・都市計画設計研究	設計スタジオA	大河内 学
建築・都市計画設計研究	都市史特論	青井 哲人
建築・都市計画設計研究	建築構法計画特論 先端建築特論	門脇 耕三
建築・都市計画設計研究	都市計画特論	山本 俊哉
建築・都市計画設計研究	地域デザイン特論	川島 範久
建築・都市計画設計研究		連 勇太郎
建築構造・建築材料研究	建築材料特論 資源循環特論	小山 明男
建築構造・建築材料研究	建築振動特論	小林 正人
建築構造・建築材料研究	木質構造特論	梶川 久光
建築構造・建築材料研究	シェル・空間構造特論	熊谷 知彦
建築構造・建築材料研究	鋼構造特論	富澤 徹弥
建築構造・建築材料研究	鉄筋コンクリート構造特論	晋 沂雄
建築構造・建築材料研究	建築施工特論	松沢 晃一
建築環境・建築設備研究	建築環境工学特論 建築環境解析特論	酒井 孝司
建築環境・建築設備研究	空調設備特論	樋山 恭助
建築環境・建築設備研究	建築音響特論 建築環境評価特論	上野 佳奈子
建築環境・建築設備研究	給排水設備特論 建築水環境特論	光永 威彦

※2024年4月1日時点のものです。今後変更や見直しを行う場合があります。

修了生からのメッセージ

博士前期課程

Master's Program



山崎 楓

YAMAZAKI Kaede

建築・都市学専攻 建築学系
2024年3月修了

知識を深め、視野を広げた2年間

私は鉄筋コンクリート造の耐震性能に関する研究を行っています。学部3年時の授業でコンクリート系建築物に興味を持ち、より多くの知識や経験を得たいと思い大学院への進学を決意しました。大学院に進学してからは、学部時代に理解が不十分だった内容や新たな知識を多く学び、そのたびに建築構造の面白さを実感しています。また、学会等を通し学内外の様々な立場の人と意見を交換することで多角的な視点に触れることができ、それらを自身の研究に繋げていく楽しさを感じています。さらに、課題を解決する力や人に伝える力など今後役に立つ多くの力を身につけることができました。研究に対する知識だけでなく、様々な人との交流を通して得られる能力を養いたい人は大学院への進学をお勧めします。

Q 師事していた教員は？

A 晋 沂雄 准教授

耐震構造研究室では主にコンクリート系建築物の耐震性能向上にむけた研究を行っています。研究内容や進め方は人により様々で、先生も各個人に合わせて丁寧に指導してくださっています。企業や他大学との共同研究も多く存在し、解析だけでなく大規模な実験をチームで計画し遂行する能力も身に付きます。

応用化学専攻

応用化学専攻

応用化学専攻では、有機化学・無機化学・物理化学・分析化学・生物化学・化学工学に関わる、幅広い自然科学に対応できる教育研究環境を提供し、独創性に加えて、知識を有機的に結びつけることで育まれる柔軟な思考力を備えた科学者・技術者の育成を目指します。

博士前期課程では、化学産業のニーズに応じた開発研究のみならず、基礎化学を土台とする研究分野で即戦力として活躍できる研究者又は技術者を育成します。博士後期課程では、研究の立案・実行・考察から取りまとめまでを計画的に遂行でき、将来の化学技術の発展に貢献できる優れた研究者を育成します。

2023年度 修士論文テーマ

- ▶ 未分化間葉系幹細胞の分化に及ぼすアパタイトセラミックスの結晶面(a面)の影響
- ▶ 漆膜の消臭性と膜内成分に関する研究
- ▶ 軽量化を目的とするITO-PETを用いた光電極の作製
- ▶ 水と共存するフォスフェイトガラスの転移機構
- ▶ ベンゾシクロプロパ[n]チオフェンとその類縁体の合成に関する研究
- ▶ 抗菌性および抗ウイルス性を兼ね備えた繊維強化プラスチックの開発とその材料科学的および生物学的評価
- ▶ 機械学習によるポリマー特性のオンラインセンシングおよびポリマー重合プロセスの設計
- ▶ Partial Pressure Dependence of Dissolved Gas Permeability of Hydrophobic Polymer Membranes
- ▶ Structure and dynamics of forsterite coexisting with interstitial water
- ▶ Estimation of Microstructure and Gas Diffusivity of Polymer Membranes Using Molecular Simulation
- ▶ 芳香族求核置換反応による電子豊富な芳香族複素環上でのルイス酸触媒脱アルコキシ化反応
- ▶ 固液界面で溶媒およびゲスト分子に適應して構造と超分子キラリティーが変化する分子集合体
- ▶ 多孔性分子集合体の形成に与える修飾炭素表面の影響
- ▶ 銀イオンを固定化したアパタイト被覆チタン基板への塩基性線維芽細胞増殖因子の担持と得られた材料の物性および生物学的評価
- ▶ アリル基やビニル基を持つカルダノール誘導体と環状シロキシランによる光硬化型塗膜の開発
- ▶ 機械学習を用いたエポキシ樹脂の誘電率予測モデルの構築と低誘電率を実現するモノマー構造の提案
- ▶ 間葉系幹細胞におけるFGF-2の過剰発現が血管新生と骨分化に与える影響
- ▶ (22R,29S)-Dihydroxytetracontahexaenoic acidの全合成
- ▶ シクロキストリンとアリアルジオソウム塩の超分子錯体形成が与える炭素表面の化学修飾への影響
- ▶ 血管弛緩作用を持つ(11R,12S,15S)-THETAの合成研究
- ▶ Effects of Thermal History on Structures of Silica Compound Rubber and Coexisting Water
- ▶ 二酸化炭素を用いたカシューナッツシェルリキッド(CNSL)由来ポリウレタン樹脂塗料の開発
- ▶ C(sp²)-B(dan)結合の直接鈴木-宮浦クロスカップリング反応
- ▶ 漆塗膜への封管熱分解物回収法の適用
- ▶ Effect of Chemical Structures and Higher-Order Structures on Water Vapor Sorption in Polysaccharides
- ▶ 免疫系に働きかけるイムノセラミックスの創製と悪性黒色腫モデルによる抗腫瘍効果の検証
- ▶ アルコキシ基とヒドロキシ基の置換パターンが異なるトリフェニル誘導体の固液界面における自己集合構造に関する研究
- ▶ 分光学的手法に基づく水熱反応過程のリアルタイム評価
- ▶ Effect of Functional Groups of Cinnamic Acid Derivatives on the Degree of Cross-Linking and Gas Barrier Properties of Diacetylene-Containing Polymer Membranes
- ▶ 機械学習により設計した多孔質リン酸カルシウムセラミックスの材料特性とその生体硬組織反応の検証
- ▶ 固液界面において四、五、六および七角形大環状化合物が形成する二次元分子集合体
- ▶ Molecular Design of Harp-Like Structure Membrane Derived from ABA-Type Triblock Copolymers for Gas Separation Membranes Using Molecular Simulation
- ▶ 有機分子を添加した湿式法による水酸アパタイトの合成とそのキャラクタリゼーション
- ▶ Analysis for Molecular Arrangement and Estimating Higher-Order Structure of Poly(lactic-co-glycolic acid) Membranes with Marine-Degradable Using Molecular Simulation
- ▶ 機械学習および画像解析によるバイオマテリアルの骨形成率予測に関する研究
- ▶ アパタイトファイバースキャフォールドを利用した血管を含む肝臓ガノイドの構築およびその機能評価

カリキュラム一覧

主要科目	特修科目	担当教員
応用化学研究	無機化学特論1	渡邊 友亮
応用化学研究	無機化学特論2	長尾 憲治
応用化学研究	無機材料科学特論	石川 謙二
応用化学研究	高分子化学特論 高分子新素材特論	永井 一清
応用化学研究	反応有機化学特論	土本 晃久
応用化学研究	有機構造化学特論	本多 貴之
応用化学研究	物理有機化学特論	田原 一邦
応用化学研究		大竹 芳信
応用化学研究	物理化学特論	深澤 倫子
応用化学研究	触媒化学特論	岩瀬 顕秀
応用化学研究	機能性材料分析特論	相澤 守
応用化学研究	分離分析化学特論	小池 裕也
応用化学研究	生物化学特論	本田 みちよ
応用化学研究	無機結晶化学特論	我田 元
応用化学研究	有機合成化学特論	小川 熱人
応用化学研究	データ化学工学特論	金子 弘昌
応用化学研究		石飛 宏和

※2024年4月1日時点のものです。今後変更や見直しを行う場合があります。

院生からのメッセージ

博士後期課程

Doctoral Program



原田 銀士

HARADA Ginji

応用化学専攻
博士後期課程 2年

研究の「感動」と「喜び」

私は無機結晶の材料応用や基礎物性の調査に関する研究に興味があり、大学院への進学を決めました。特に、私は明治大学の学部および博士前期課程を卒業(修了)し、博士後期課程に進学しました。博士前期課程では結晶の奥深さに魅了され、研究に明け暮れる日々を過ごしていました。博士後期課程においても、これまでに学んだ化学・物理・数学などの幅広い

知識や技術を駆使して、学問をより深く追求するとともに、研究を発展させています。研究では思い通りにならないことも多々ありますが、自身の仮説を基にして、世界初の研究成果が得られたときの感動と喜びはひとしおです。大学院は、各人にとって掛け替えの無い実りある期間になると思いますので、研究に興味のある方は進学を検討してみてください。

Q 師事している教員は？

A 我田 元 准教授

無機結晶化学研究室では、無機物質の材料応用および結晶育成に関する研究が行われています。次世代エネルギー・環境材料への応用を目的として工業的に重要な結晶や薄膜を新しい低温・低環境負荷な溶液法で作製するとともに、結晶の基礎物性の評価やその形成メカニズムの調査を通じて新機能性材料の創出を目指しています。

教員情報 P.120

情報科学専攻

情報科学専攻

情報科学専攻では、情報基礎・ソフトウェア・ハードウェア・広域情報などの各分野およびその関連分野が有機的に結び付いた学術的課題に取り組むことにより、発展著しい情報分野において次代を担える創造性・柔軟性に富んだ人材の育成を目指しています。

2023年度 修士論文テーマ

- ▶低遅延通信時のモバイル端末用仮想 Web ブラウザの提案
- ▶モバイル端末での Web3D コンテンツの閲覧支援手法の提案
- ▶フィンガープリンティングを用いた SNS 上の投稿のアクティビティ検出手法の提案
- ▶マイクロプロセッサアーキテクチャツールにおけるメタモジュールベース設計手法の ALU 設計への適用
- ▶なぜアンサンブル木近似器は Recursive-Rule eXtraction アルゴリズムを凌駕できないのか?
- ▶マルチモーダルタスク指向対話への基盤モデルベースの大規模モデルの適用
- ▶移動中の景観を考慮した満足度の高い観光経路推薦
- ▶深層学習アーキテクチャに対する再帰アルゴリズムを用いたルール抽出の提案
- ▶深層強化学習を用いた多様な戦略を持つガイスタプレイヤーの実現
- ▶インデックス生成関数表現に必要な複合変数の下界に関する研究
- ▶Dynamic Inference Thought in Large Language Models
- ▶LLMによるキャラクターの個性に基づいた特徴的な日本語訳の生成
- ▶自律移動ロボットシミュレータを対象とした実環境3次元実測データに基づくメッシュ生成
- ▶ブラウザスクリーン上のトラッキングを用いたオンライン試験不正行為検知の試み
- ▶深層生成学習を用いた楽曲生成の品質向上
- ▶テンソルネットワークを用いた大規模量子回路での量子機械学習
- ▶日・米・英におけるサイバーセキュリティ体制の比較
- ▶航空軌跡の分類における精度・速度改善のための近似的手法の検討
- ▶SNSにおける影響力工作の特定に向けたツイート位置推定の試み
- ▶ウェブサービス停止リスク軽減のための低コストなユーザーアクセス制限手法の提案
- ▶SNSキャンペーンにおけるポットを用いた拡散のタイミングと影響の調査
- ▶意味論的領域分割に基づく障害物の動静判定及びコストマップを用いた自律移動
- ▶単一の屋内画像からの意味論的領域分割に基づく三次元情報推定
- ▶Fingerprintを用いた不正ログイン検知における高速化手法の提案
- ▶大規模言語モデルを用いた強化学習の探索の効率化
- ▶大規模言語モデルを活用した構造的示唆を与える計画に基づくグラフ・テキスト変換
- ▶RuleXAIと Re-RXの説明可能性に関する比較研究
- ▶異種混合テーブルデータに対する DeepTFLF アルゴリズムの評価
- ▶ローグライクゲームの強化学習を目標とする、行動の事前学習手法の評価
- ▶画像情報に基づく人の作業効率の推定に関する研究
- ▶Fingerprintingにおける WebGPUを用いたハードウェア特徴点採取法の提案
- ▶抽象構文木とドメイン固有言語を用いた学生のプログラムの内部的な誤りの検出
- ▶深層学習のための直線探索法を用いた確率的勾配降下法の収束解析
- ▶RISC-Vプロセッサ対応のためのマイクロプロセッサアーキテクチャ設計ツール MEIMAT の改良
- ▶暗号資産の売買の最適戦略に関する研究

カリキュラム一覧

主要科目	特修科目	担当教員
情報基礎研究	連続最適化特論 非線形関数解析学特論	飯塚 秀明
情報基礎研究	画像処理特論 機械学習特論	宮本 龍介
情報基礎研究	アルゴリズム特論 計算の理論	小林 浩二
情報ハードウェア研究	コンピュータ設計特論 組み込みシステム特論	井口 幸洋
情報ハードウェア研究	コンピュータアーキテクチャ特論 LSI設計特論	堤 利幸
情報ソフトウェア研究	システムプログラム特論 プログラム言語特論	岩崎 英哉
情報ソフトウェア研究	ソフトウェア基礎特論 ソフトウェア科学特論	横山 大作
情報ソフトウェア研究	システム設計特論 ソフトウェア工学特論	早川 智一
広域情報科学研究	計算知能特論 ビッグデータ工学特論	林 陽一
広域情報科学研究	情報システム特論 ネットワーク特論	高木 友博
広域情報科学研究	情報セキュリティ特論 分散システム特論	齋藤 孝道
広域情報科学研究	脳型情報処理特論 生体情報処理特論	向井 秀夫
広域情報科学研究	知能ロボットシステム特論 先端ロボティクス特論	松田 匠未

※2024年4月1日時点のものです。今後変更や見直しを行う場合があります。

院生からのメッセージ

博士後期課程

Doctoral Program



森岡 隼也

MORIOKA Junya

情報科学専攻
博士後期課程 2年

知識と能力を高める環境

私は学部・博士前期課程を経て、現在は博士後期課程で研究を行っています。私が専攻している情報系の分野は、世界的に研究と開発が盛んに行われており、大学院でより知識を深めることがこれからの時代に必要であると考え、進学することを決めました。

私は機械学習を用いた画像処理について研究しています。本分野は社会的に重要性が高まっており、自動運転から医療診断まで多岐にわたる応用が期待されています。大学院は自由な環境でその分野を追求し、最先端の研究を実行可能な環境が整っています。さらに学会発表を通して、論理的思考力やプレゼンテーション能力を磨くこともできます。

知識を深めるだけでなく、将来必要な能力を高める場として大学院は最適です。ぜひ進学を検討してみてください。

Q 師事している教員は？

A 宮本 龍介 准教授

私が所属する画像応用システム研究室では、画像処理を中心として理論から実装までの幅広い分野で研究を行っています。研究室には様々なデバイスや計算環境があり、自分の興味のある分野を探索できます。研究のスタイルも様々で、個人や共同で研究を行う場合もあり、専門知識だけでなく自律性や協調性も身につきます。

教員情報 P.121

数学専攻

数学専攻

数学専攻では、数理学研究者、中学校・高等学校の優れた教員、社会で幅広く活躍する専門職業人の育成を目的に、代数学・幾何学・解析学という伝統的な数学の教育研究を行い、社会との関わりの中で数理学教育を展開します。

2023年度 修士論文テーマ

- ▶ Morseホモロジーの構成
- ▶ 中心力場における質点の周期軌道とエネルギーとの関係について
- ▶ 余随伴軌道とその分類
- ▶ 音響学とウェブスターのホルン方程式
- ▶ Coqと大規模言語モデルによる相互学習
- ▶ コノーマル加群に関するVasconcelos予想について
- ▶ 負べき曲率流方程式に対するクリスタライン・アルゴリズムを用いた解析の諸結果と自己相似解について
- ▶ EMU条件をみたさない三角形について
- ▶ ヒット現象の数理モデルを用いた映画流行の解析
- ▶ 双曲線関数を含むある微分方程式の正值解の構造について

カリキュラム一覧

主要科目	特修科目	担当教員
代数学研究	代数学特論D	藏野 和彦
代数学研究	代数学特論C	中村 幸男
代数学研究	代数学特論E	鴨井 祐二
代数学研究	代数学特論B	松岡 直之
代数学研究		小林 稔周
幾何学研究	幾何学特論B 幾何学特別講義B	長友 康行
幾何学研究	幾何学特論E 幾何学特別講義A	今野 宏
幾何学研究	幾何学特論A、D	吉田 尚彦
幾何学研究	幾何学特論C	野原 雄一
数理解析研究	数理解析特論C、D	廣瀬 宗光
数理解析研究	偏微分方程式特論A 数理解析特論A 現象数理特論B	名和 範人
数理解析研究	現象数理特論D	坂元 孝志
数理解析研究	偏微分方程式特論B	矢崎 成俊
数理解析研究		宮部 賢志
数理解析研究		中島 秀太

※2024年4月1日時点のものです。今後変更や見直しを行う場合があります。

修了生からのメッセージ

博士前期課程

Master's Program



鈴木 彩加

SUZUKI Sayaka

数学専攻
2024年3月修了

数学で世界を広げる

私は数字の羅列や物体の動きなどを数学で表現することにより特徴を捉えろといった「世界が広がり、新しい視点を得る」ことに魅力を感じて、大学院へ進学しました。現在は計算機を用いた数学の定理の証明支援について研究しています。

大学院では自分で計画を立て、研究に向き合います。新しい知識を得るだけでなくそれを自分の研究に落とし込むことが大切です。テーマに対してどうアプローチをしていくのかを考え、検証することはとてもやりがいがあり、楽しいです。自ら課題を見つけ、試行錯誤して解決する能力を得ました。

数学科専用の図書館や勉強スペースなど、研究するための環境が充実しています。また、様々な教授との意見交換で自らの考えを表現し、新しい視点やアイデアを得る貴重な経験をしました。

数学科専用の図書館や勉強スペースなど、研究するための環境が充実しています。また、様々な教授との意見交換で自らの考えを表現し、新しい視点やアイデアを得る貴重な経験をしました。

Q 師事していた教員は？

A 宮部 賢志 准教授

私の研究室では、計算論、数理論理学、確率論、そして機械学習など幅広い分野の研究を行っています。各学生は自身の興味を追求して研究を進めています。Slackを活用して気軽に質問できるため安心して研究を進めることができます。また、学年を超えた交流が盛んであり、学生同士の活発な議論が行われています。

教員情報 P.123

物理学専攻

物理学専攻

自然法則の理解に裏打ちされた正しい自然観を備え、あらゆる場面でその根本原理に基づいて現象を演繹的に理解しようとする物理学的思考ができる人材の育成を目指しています。

2023年度 修士論文テーマ

- ▶南極昭和基地で得られた薄明大気の大気輝度スペクトルデータに基づく夜光雲地上観測計画の検証
- ▶スピングャップ系 $\text{Ba}_2\text{Ca}(\text{Ru}_{1-x}\text{Nb}_x)\text{O}_9$ の磁気特性の不純物効果
- ▶地上マルチバンドイメージング観測による木星表面構造の反射スペクトルの経時変化の研究
- ▶膨張宇宙 — 前期加速膨張と後期加速膨張 —
- ▶超短パルスの長時間遅延機構の開発と分子振動の実時間観測
- ▶低層雲分布が光害の天頂輝度に与える影響の研究
- ▶MMX搭載カメラ TENGOO/OROCHI 地上光学試験手法の開発 — フラット特性および迷光検定手法

カリキュラム一覧

主要科目	特修科目	担当教員
理論物理学研究	量子物理学特論 統計物理学特論	金本 理奈
理論物理学研究	固体物理学特論 A, B	楠瀬 博明
理論物理学研究	素粒子物理学特論 A, B	横山 大輔
生物物理学研究	生物物理学特論 C	平岡 和佳子
生物物理学研究	生物物理学特論 B	光武 亜代理
実験量子物理学研究	量子光学特論	立川 真樹
実験量子物理学研究	原子分子物理学特論	小田島 仁司
実験量子物理学研究	固体物理学特論 C	菊地 淳
実験量子物理学研究	固体物理学特論 D	安井 幸夫
実験量子物理学研究	光物性特論	鈴木 隆行
応用物理学研究	結晶成長学特論	長島 和茂
応用物理学研究	地球惑星大気物理学特論	鈴木 秀彦
応用物理学研究	地球内部物理学特論	新名 良介
応用物理学研究	流体物性物理学特論	平野 太一
応用物理学研究	宇宙物理学特論	佐藤 寿紀

※2024年4月1日時点のものです。今後変更や見直しを行う場合があります。

院生からのメッセージ

博士前期課程

Master's Program



川口 桐矢

KAWAGUCHI Toya
物理学専攻
博士前期課程 2年

知的好奇心の魅力

私は素粒子物理学における大きな問題のひとつである重力の量子化に興味があり、大学院に進学しました。現在は、その解決策の候補とされている量子情報とブラックホールの関連について勉強しています。

大学院では研究の一環として、複数の大学による研究会が行われ、普段は関わることの少ない他大学の先生や学生の方々から、最新の研究について話を伺うことができます。特に自分が触れたことのないテーマ

のときは、思いもよらない気づきを得ることも少なくありません。またそういった場で得た知識を共有し、議論することが、大学院生活でしか得られない喜びであると思います。

純粋な知的好奇心を満たす。そういった研究の醍醐味を味わいたい方は、是非とも大学院に進学することをお勧めいたします。

Q 師事している教員は？

A 横山 大輔 専任講師

私が所属する研究室では、主に素粒子物理学、宇宙論について研究しており、その過程で様々な物理学や数学の知識を得ることができます。基本的には、学生それぞれが興味を持ったテーマについて研究することが多く、比較的自由に研究できるため、とことん物理学を学びたい方にはピッタリな研究室だと思います。

教員情報 P.125

近年の博士学位授与

課程博士

学位の種類	論文タイトル	授与年度
博士(工学)	ナノギャップ電極を基盤とした電流励起発光素子の開発	2023年度
博士(工学)	The urban quality of linear public spaces on top of the hidden waterways in Tokyo	2023年度
博士(工学)	地震動入力レベルに対する冗長性を考慮した免震構造の耐震安全性評価	2023年度
博士(工学)	植物資源を用いた循環型建築材料の開発と利用促進に関する研究	2023年度
博士(建築学)	Development of Visual Analysis Method of Mixed-use Condition —Through the development of Spectrum Graph—	2023年度
博士(工学)	医薬品原薬製造プロセス開発への機械学習の活用	2023年度
博士(工学)	固液界面における剛直な C_{3h} 対称コアを持つ分子による階層的分子集合体構造の構築とそのキラリティー制御	2023年度
博士(工学)	Identification and structural analysis of proteins adsorbed on hydroxyapatite ceramics —Elucidation of the osteoconductivity from the biomaterial interface—	2023年度
博士(理学)	単眼カメラから推定される走行可能領域に基づく自律移動に関する研究	2023年度
博士(工学)	A Comparative Study on the Spatial Composition of Japanese Shoin-zukuri and the Paris Appartement —Through the analysis method of Space Syntax Theory—	2023年度

論文博士

博士(工学)	極低炭素濃度シリコン単結晶のチョクラスキー法による結晶成長とライフタイム評価に関する研究	2019年度
博士(理学)	A study of submanifolds in Riemannian symmetric spaces by vector bundles	2023年度

教員一覧

電気工学専攻

※2024年4月1日時点のものです。今後変更や見直しを行う場合があります。

井家上 哲史
IKEGAMI Tetsushi

博士(工学) 教授

研究分野 **無線通信方式／ワイヤレスネットワーク**

【最終学歴】明治大学大学院 【担当授業科目】電気電子生命研究 【研究テーマ】デジタル無線通信における変復調・多元接続方式の研究、UWB 【主な著書・論文】「衛星通信」／"Experiments on Coherent Matched Filter Receiver for Spread Spectrum Mobile Satellite Communications"




小椋 厚志
OGURA Atsushi

工学博士 教授

研究分野 **半導体ナノテクノロジー**

【最終学歴】早稲田大学大学院 【担当授業科目】電気電子生命研究／半導体ナノテクノロジー特論 【研究テーマ】太陽電池とLSIのためのナノテクノロジー(1. ナノ材料技術、2. ナノプロセス技術、3. ナノ評価技術)に関する研究 【主な著書・論文】「高分解能ラマン分光測定による最先端LSIのひずみ評価」／"Raman spectra of size-selected silicon clusters and comparison with calculated structures" Nature 366(6450), 42-44.




小野 弓絵
ONO Yumie

博士(工学) 教授

研究分野 **安心・安全・健康をつくる医工学**

【最終学歴】早稲田大学大学院 【担当授業科目】電気電子生命研究／脳神経工学特論 【研究テーマ】非侵襲脳機能イメージング／生体機能計測による医用診断機器・リハビリテーション／情動・コミュニケーションの可視化 【主な著書・論文】"Novel Trends in Brain Science"(Springer)／「嗜むチカラで心を守る」(健康と良い友だち社)／"MATLABで学ぶ生体信号処理"(コロナ社)



加藤 徳剛
KATO Noritaka

博士(理学) 教授

研究分野 **有機分子・バイオ機能材料**

【最終学歴】早稲田大学大学院 【担当授業科目】電気電子生命研究／分子物性特論 【研究テーマ】モデル細胞膜の構築、治療診断用の機能性ナノ粒子やナノカプセルの作製、細胞と微粒子の相互作用の解明、非線形光学を利用したバイオイメージ法の開発 【主な著書・論文】"Cellular internalization of polycation-coated microparticles and its dependence on their zeta-potential" / "Optical second harmonic generation microscopy: application to the sensitive detection of cell membrane damage"




鎌田 弘之
KAMATA Hiroyuki

工学博士 教授

研究分野 **非線形デジタル信号処理／複合情報処理**

【最終学歴】明治大学大学院 【担当授業科目】電気電子生命研究 【研究テーマ】カオス解析と暗号、音声・画像のデジタル信号処理 【主な著書・論文】"Estimation of Time-delay and Embedding Dimension of Rossler system using Persistent Homology with Witness Complex" / "Crater Detection Method using Principal Component Analysis and its Evaluation" / "Adjusting SLIM Spacecraft Location Estimation to Crater Detection for High Precision and Computational Time Reduction"



久保田 寿夫
KUBOTA Hisao

工学博士 教授

研究分野 **パワーエレクトロニクス／電気機器**

【最終学歴】明治大学大学院 【担当授業科目】エネルギー変換特論 【研究テーマ】交流電動機の可変速制御方式に関する研究 【主な著書・論文】Audible Noise Reduction Method in IPMSM Position Sensorless Control Based on High-Frequency Current Injection




熊野 昭久
KUMANO Teruhisa

工学博士 教授

研究分野 **電力系統の運用・制御**

【最終学歴】東京大学大学院 【担当授業科目】電気電子生命研究 【研究テーマ】電力系統の制御方式開発／新型電源の系統導入研究 【主な著書・論文】「超電導発電機」




嶋田 総太郎
SHIMADA Sotaro

博士(工学) 教授

研究分野 **認知脳科学**

【最終学歴】慶應義塾大学大学院 【担当授業科目】電気電子生命研究／認知科学特論 【研究テーマ】社会性と身体性の脳内メカニズム 【主な著書・論文】「脳のなかの自己と他者—身体性・社会性の認知脳科学と哲学」共立出版／「認知脳科学」コロナ社／"Infant's Brain Responses to Live and Televised Action" / "Deactivation in the Sensorimotor Area during Observation of a Human Agent Performing Robotic Actions"




関根 かをり
SEKINE Kawori

博士(工学) 教授

研究分野 **アナログ集積回路システム**

【最終学歴】上智大学大学院 【担当授業科目】集積電子回路特論／回路デバイス特論／電気電子生命研究 【研究テーマ】情報通信システムのためのCMOSアナログ集積回路の研究 【主な著書・論文】「弱反転動作のMOSFETによる2段階み構成の微小電源電圧駆動PTAT電圧発生回路」 / "Analysis and Modeling of Leakage Current for Four-Terminal MOSFET in Off-State and Low Leakage Switches." / "多値光伝送歪みに用いる小面積アナログFIRフィルタ" / 基本を学ぶ アナログ電子回路(オーム社)／アナログ電子回路—基礎編—はじめでもわかりやすい(昭晃堂)




野口 裕
NOGUCHI Yutaka

博士(工学) 教授

研究分野 **電子物性・デバイス(有機半導体・単一分子エレクトロニクス)**

【最終学歴】東京工業大学大学院 【担当授業科目】電気電子生命研究／分子ナノエレクトロニクス特論 【研究テーマ】有機半導体・単一分子エレクトロニクス材料の物性、電気伝導機構、デバイス物理 【主な著書・論文】"Charge accumulation at organic semiconductor interfaces due to a permanent dipole moment and its orientational order in bilayer devices" 共著(Yutaka Noguchi et al.) Journal of Applied Physics, Vol.111, No.11 (American Institute of Physics (アメリカ)) Art.No.114508(10 pages)(2012).




野村 新一
NOMURA Shinichi

博士(工学) 教授

研究分野 **超電導工学・電力工学**

【最終学歴】東京工業大学大学院 【担当授業科目】電気電子生命研究 【研究テーマ】高効率な電力貯蔵・送電システムの実現を目指した超電導応用電力機器開発 【主な著書・論文】「超電導磁気エネルギー貯蔵用電磁力平衡コイルの実証モデル開発」(電気学会論文誌B・129巻11号・2009年)



理工学研究科

星野 聖

HOSHINO Kiyoshi

博士(医学)、
博士(工学)
教授

研究分野 医用生体計測/
ヒューマンインタフェース設計



【最終学歴】東京大学大学院 【担当授業科目】電気電子生命研究 【研究テーマ】医用生体計測、人工知能の武道・スポーツ研究および健康科学への応用 【主な著書・論文】*「眼のほぼ横に設置した小型カメラによる視線推定と眼球回旋運動計測」/「短剣道の動作計測と技予測」/「Wearable hand pose estimation for remote control of a robot on the Moon」/「Supporting reaching movements of robotic hands subject to communication delay by displaying end effector position using three orthogonal rays」

和田 和千

WADA Kazuyuki

博士(工学)
教授

研究分野 波動伝送回路/信号処理回路/
電力信号処理



【最終学歴】東京工業大学大学院 【担当授業科目】電気電子生命研究 【研究テーマ】通信用信号変換回路/環境発電センサモジュール回路/電力変換/高周波フィルタ 【主な著書・論文】*「RC Polyphase Filter with Flat Gain Characteristic」/「Minimization of Total Area in Integrated Active RC Filters」/「Multi-Path Filters Robust to Substrate Noise and Nonlinearity」

網嶋 武

AMISHIMA Takeshi

Ph.D
准教授

研究分野 信号処理、制御工学



【最終学歴】ペンシルベニア州立大学大学院 【担当授業科目】電気電子生命研究/空間情報処理特論 【研究テーマ】様々な移動体向け航法・センシング技術の信号処理に関する研究 【主な著書・論文】*「宇宙電波監視における3衛星間のTDOAを用いた未知干渉局の測位性能の解析」/「Data Association and Localization of Multiple Radio Sources Using DOA and Received Signal Power by a Single Moving Passive Sensor」

池田 有理

MUKAI-IKEDA Yuri

博士(薬学)
准教授

研究分野 生命情報科学/分子生物学



【最終学歴】北海道大学大学院 【担当授業科目】生命情報科学特論/電気電子生命研究 【研究テーマ】膜タンパク質細胞内局在性機構の解明・高機能性タンパク質の同定 【主な著書・論文】*「Signal-anchor sequences are an essential factor for the Golgi-plasma membrane localization of type II membrane proteins」/「Discrimination of mammalian GPI-anchored proteins by their hydropathy and amino acid propensities」

伊吹 竜也

IBUKI Tatsuya

博士(工学)
准教授

研究分野 制御工学



【最終学歴】東京工業大学大学院 【担当授業科目】電気電子生命研究/関数解析特論 【研究テーマ】ロボティクスネットワークの分散型協調制御/機械学習と制御理論の融合/視覚情報に基づく推定・制御 【主な著書・論文】*「機械学習のための関数解析入門」(内田老鶴圃) /「Distributed Collision-Free Motion Coordination on a Sphere: A Conic Control Barrier Function Approach」/「Optimization-Based Distributed Flocking Control for Multiple Rigid Bodies」

小原 学

OBARA Gaku

博士(工学)
准教授

研究分野 永久磁石材料/
電気化学キャパシタ電極材料



【最終学歴】明治大学大学院 【担当授業科目】電気電子生命研究/磁性体特論 【研究テーマ】永久磁石の高性能化及び保磁力機構に関する研究/レドックスキャパシタ用電極材料に関する研究 【主な著書・論文】*「Magnetic Domain Observation of Ferrite Sintered Magnets Using MFM Images Observed from Multiple Distances and Image Processing」, Gaku Obara, Tadashi Sakurai, Osamu Ono, IEEE Transactions on Magnetics, Volume 55, Issue 4, (2019), 6500504

梶原 利一

KAJIWARA Riechi

博士
(情報科学)
准教授

研究分野 神経科学/脳機能解析



【最終学歴】東北大学大学院 【担当授業科目】電気電子生命研究 【研究テーマ】脳回路動態の可視化による記憶・情動メカニズムの解明 【主な著書・論文】Kajiwara R, Tominaga Y, Tominaga T *Front Cell Neurosci* doi: 10.3389/fncel.2019.00020 (2019) / Kajiwara R, et al. *Hippocampus* 18,266-280. (2008) / Kajiwara R, Tominaga T, Takashima I *Eur J Neurosci* 25, 3648-3658. (2007) / Kajiwara R, et al. *J Neurophysiol* 89, 2176-84. (2003)

勝俣 裕

KATSUMATA Hiroshi

博士(工学)
准教授

研究分野 半導体工学/光電子デバイス/
プロセス技術



【最終学歴】明治大学大学院 【担当授業科目】電気電子生命研究/光半導体工学特論 【研究テーマ】環境調和型グリーンデバイス(LED, 太陽電池, 熱電変換素子など)材料の開発とそのデバイス応用に関する研究 【主な著書・論文】*「Synthesis and crystal growth of Mg₂Si by the liquid encapsulated vertical gradient freezing method」/「Optical transition in nanocrystalline Si doped SiO₂ thin films formed by co-sputtering」

川崎 章司

KAWASAKI Shoji

博士(工学)
准教授

研究分野 電気電子工学/電力工学/
電力変換/電気機器



【最終学歴】福井大学大学院 【担当授業科目】電気電子生命研究 【研究テーマ】再生可能エネルギー大量導入に向けた次世代電力システムの高度化に関する研究 【主な著書・論文】*「Influence Analyses of Harmonics on Distribution System in Consideration of Non-linear Loads and Estimation of Harmonic Source」共著 (Shoji Kawasakiほか1名) *Journal of International Council on Electrical Engineering*, Vol. 7, No. 1, pp.76-82 (UK・2017年)

工藤 寛之

KUDO Hiroyuki

博士(工学)
准教授

研究分野 ナノマイクロ科学



【最終学歴】早稲田大学大学院 【担当授業科目】電気電子生命研究 【研究テーマ】生体材料のマイクロファブリケーションとその応用デバイス 【主な著書・論文】*「A flexible and wearable glucose sensor based on functional polymers with Soft-MEMS techniques」, Analytical and Bioanalytical Chemistry, vol.391, No.4, pp.1269-1274 (2008). /「Glucose sensor using phospholipid polymer-based enzyme immobilization method」, Biosensors and Bioelectronics, vol.22, No.4, pp.558-562 (2006).

中村 守里也

NAKAMURA Moriya

博士(工学)
准教授

研究分野 光通信工学/デジタル信号処理



【最終学歴】大阪大学大学院 【担当授業科目】電気電子生命研究 【研究テーマ】光情報通信ネットワーク/光信号処理/デジタル信号処理 【主な著書・論文】*「光通信技術の飛躍的の高度化—光通信の新たな挑戦—」(共著・オプトロニクス社・2012年) / M. Nakamura, et al., "30-Gbit/s 64-QAM transmission over 60-km SSMF using phasenoise cancelling technique and ISI suppression based on electronic digital processing," *Electron. Lett.*, vol.45, p.1339, 2009.

保坂 忠明

HOSAKA Tadaaki

博士(理学)
准教授

研究分野 知能情報科学



【最終学歴】東京工業大学大学院 【担当授業科目】電気電子生命研究 【研究テーマ】機械学習による倒産予知、深層学習による画像処理・自然言語処理、意識の計算論的研究 【主な著書・論文】*「Effects of parity, frustration, and stochastic fluctuations on integrated conceptual information for networks with two small-sized loops」, Neural networks (2023) /「Bankruptcy prediction using imaged financial ratios and convolutional neural networks」, Expert systems with applications (2019)

前川 佐理
MAEKAWA Sari

博士(工学) 准教授
研究分野 **電気工学専攻／パワーエレクトロニクス／モータドライブ**



【最終学歴】明治大学大学院 【担当授業科目】電気機器学特論 【研究テーマ】高効率な電力変換器とモータドライブ技術の研究 【主な著書・論文】「家電用モータのベクトル制御と高効率運転法」科学情報出版／「多層ニューラルネットワークを用いたPMSMの低速域センサレス制御の高性能化」, 電気学会論文誌D

三浦 登
MIURA Noboru

博士(工学) 准教授
研究分野 **機能性電子デバイス／フォトリソ**



【最終学歴】明治大学大学院 【担当授業科目】電気電子生命研究 【研究テーマ】光・電気・磁気の機能を組み合わせたデバイスの研究／ディスプレイデバイスの研究 【主な著書・論文】“High-Luminance Blue-Emitting BaAl2S4:Eu Thin-Film Electro Luminescent Devices”

村上 隆啓
MURAKAMI Takahiro

博士(工学) 准教授
研究分野 **音響信号処理／デジタル信号処理**



【最終学歴】明治大学大学院 【担当授業科目】デジタル信号処理特論 【研究テーマ】老人性難聴用補聴器／話速・音高変換(再生速度変換)／音響信号のパラメータ推定／信号分離 【主な著書・論文】「デジタル信号処理におけるシステム最適化技術」(共著・オーム社・2021年)／“未知の到来方向を含んだ参照信号を用いたマイクロホンアレーの校正” , 電気学会論文誌C, Vol.144, No.2, 2024年2月

機械工学専攻

※2024年4月1日時点のものです。今後変更や見直しを行う場合があります。

相澤 哲哉
AIZAWA Tetsuya

工学博士 教授
研究分野 **エンジン内部の燃焼過程等の最先端光計測**



【最終学歴】東京工業大学大学院 【担当授業科目】熱流体工学特論 【研究テーマ】レーザー分光・画像計測等を用いたディーゼル火炎内すす生成・酸化過程の現象解明 【主な著書・論文】Investigation of Early Soot Formation Process in a Diesel Spray Flame via Excitation Emission Matrix (EEM) using a Multi-Wavelength Laser Source, International Journal of Engine Research v.9, n.1, p.79-97 (2008).

阿部 直人
ABE Naoto

工学博士 教授
研究分野 **制御工学**



【最終学歴】早稲田大学大学院 【担当授業科目】制御工学特論2、システム制御工学特論 【研究テーマ】むだ時間を含む制御系の理論と応用／付加質量を用いた構造物の制振制御 【主な著書・論文】「むだ時間・分布定数系の制御」(コロナ社)／“Active and Passive Switching Vibration control with Lyapunov Function”

石原 康利
ISHIHARA Yasutoshi

博士(工学) 教授
研究分野 **計測工学／医用システム／医用生体工学**



【最終学歴】長岡技術科学大学大学院 【担当授業科目】熱流体計測特論 【研究テーマ】非侵襲・非破壊計測技術／医用画像システム／低侵襲治療システム 【主な著書・論文】「A precise and fast temperature mapping using water proton chemical shift」／「Noninvasive localized heating and temperature measurement based on a cavity applicator for hyperthermia」

市原 裕之
ICHIHARA Hiroyuki

博士(工学) 教授
研究分野 **制御工学**



【最終学歴】明治大学大学院 【担当授業科目】制御工学特論1 【研究テーマ】数値および数式による制御系設計に関する研究 【主な著書・論文】H. Ichihara: Optimal Control for Polynomial Systems Using Matrix Sum of Squares Relaxations, IEEE Transactions on Automatic Control, Vol.54, No.5, 1048/1053 (2009). / H. Ichihara et al.: Invariant set analysis for SISO discrete-time polynomial systems with dynamic quantizers, International Journal of Nonlinear and Robust Control, Vol.28, Issue 17, pp.5495-5508 (2018)

井上 全人
INOUE Masato

博士(工学) 教授
研究分野 **設計工学／コンカレントエンジニアリング**



【最終学歴】慶應義塾大学大学院 【担当授業科目】製品開発・設計特論 【研究テーマ】初期設計のための設計方法論研究、設計者の意思決定支援システムの開発、環境配慮設計 【主な著書・論文】「現代設計工学」(共著・コロナ社・2012年)／“Collaborative Engineering among Designers with Different Preferences”(Concurrent Engineering, 21, 4, pp. 252-267, 2013) / “Decision-Making Support for Sustainable Product Creation” (Advanced Engineering Informatics, 26, 4, pp. 782-792, 2012)

理工学研究科

岩堀 豊

IWAHORI Yutaka

博士(工学)
教授

研究分野 **航空宇宙構造材料設計／
複合材料工学／複合材料製造**



【最終学歴】明治大学大学院 【担当授業科目】機械材料・設計特論 【研究テーマ】複合材料破壊メカニズム解明／複合材高効率製造技術研究／航空宇宙構造設計研究 【主な著書・論文】“Out-of-autoclave manufacturing demonstration and cost evaluation using aircraft speed brake structure”／“Strength and bonding characteristics of adhesive joints with surface-treated titanium-alloy substrates”「複雑曲面形状主翼構造のVaRTM試作と強度確認試験」／“Experimental investigation of interlaminar mechanical properties on carbon fiber stitched CFRP laminates”

小澤 隆太

OZAWA Ryuta

博士(工学)
教授

研究分野 **知能機械学・機械システム
知能ロボティクス**



【最終学歴】明治大学大学院 【担当授業科目】ロボット制御特論 【研究テーマ】ロボットの運動制御・ロボットハンドの開発・ロボットの伝達系設計など 【主な著書・論文】Ryuta Ozawa, Yuki Kakei, Junya Ishizaki, “Passivity-based posture control of a humanoid robot using a power-conserved transformation”, Advanced Robotics, Vol.35 No.24 pp.1485-1499, 2021 / Zhe Qiu, Ryuta Ozawa, Shugen Ma, “Adaptive virtual power-based collision detection and isolation with link parameter estimation”, Advanced Robotics, Vol.34 No.12, pp.814-825, 2020

川南 剛

KAWANAMI Tsuyoshi

博士(工学)
教授

研究分野 **熱工学、エネルギーシステム工学、
冷凍・空調工学**



【最終学歴】北海道大学大学院 【担当授業科目】熱工学特論 【研究テーマ】固体冷媒ヒートポンプの研究開発／機能性流体による高度熱輸送デバイスに関する研究 【主な著書・論文】“Properties and Thermal Characteristics of Emulsion with Phase Change Material”／“Overview of Deployment of Magnetic Refrigeration and Heat Pump Systems”／「磁気ヒートポンプ装置におけるAMR形状に関する考察」

黒田 洋司

KURODA Yoji

博士(工学)
教授

研究分野 **ロボット工学、人工知能**



【最終学歴】東京大学大学院 【担当授業科目】ロボット工学特論1,2 【研究テーマ】自律移動ロボット／人工知能／宇宙ロボット 【主な著書・論文】“Robust Road-Following Navigation System with a Simple Map” (共著) / “Development of Autonomous Navigation System Using 3D Map with Geometric and Semantic Information” (共著) / 移動体に搭載されたレーザスキャンシステム、移動体に搭載されたレーザスキャナのレーザスキャン方法及びプログラム(特許)

榊原 潤

SAKAKIBARA Jun

博士(工学)
教授

研究分野 **流体工学**



【最終学歴】慶應義塾大学大学院 【担当授業科目】乱流特論 【研究テーマ】流体力学に関連した現象解明、機器開発、計測技術開発および医療分野への応用 【主な著書・論文】The turbulent flow in a slug: a re-examination, Journal of Fluid Mechanics, 883, A13 (2020) / Development of multiple-eye PIV using mirror array, Measurement Science and Technology, 29, 064011 (2018) / PIVハンドブック第2版, 森北出版 (2018)

澤野 宏

SAWANO Hiroshi

博士(工学)
教授

研究分野 **精密機械加工／加工計測／
精密位置決め**



【最終学歴】東京大学大学院 【担当授業科目】加工学特論 【研究テーマ】CFRPの放電加工特性向上／シェル形成によるAM部品の追加加工特性向上 【主な著書・論文】レーザの多方向からの集中照射による光プローブの水平分解能向上に関する原理検証／レーザスペクルを用いた流動層厚さと流速の同時推定に関する基礎研究 / Relationship between fluid properties and bearing stiffness in water hydrostatic bearing / Shell forming for improving additional cutting properties of additively manufactured parts

椎葉 太一

SHIIBA Taichi

博士(工学)
教授

研究分野 **機械力学・制御**



【最終学歴】東京大学大学院 【担当授業科目】ピークルダイナミクス特論、機械力学特論2 【研究テーマ】車両の運動解析とヒューマンファクタ／マルチボディダイナミクス 【主な著書・論文】“Evaluation of Tire and Suspension Characteristics with 6-DOF Motion Platform” / “Virtual Running Tests of Automobile with Driving Simulator”

館野 寿丈

TATENEO Toshitake

博士(工学)
教授

研究分野 **設計工学／生産システム工学**



【最終学歴】早稲田大学大学院 【担当授業科目】設計工学特論 【研究テーマ】アディティブマニファクチャリングの応用研究／製品開発プロセス手法の研究 【主な著書・論文】“Study on parallel fabrication in additive manufacturing (Connector design considering anisotropic strength by deposition direction)” / “Ultrasonic Vibration-Assisted Extrusion of Metal Powder Suspension for Additive Manufacturing” / “Environmental Load Reduction by Customization for Reuse with Additive Manufacturing”

中別府 修

NAKABEPPU Osamu

博士(工学)
教授

研究分野 **マイクロ熱工学／MEMS／
熱流体工学／ナノ熱分析**



【最終学歴】東京工業大学大学院 【担当授業科目】マイクロ熱工学特論 【研究テーマ】走査型熱顕微鏡の開発／極微小熱分析／MEMS伝熱研究／エンジン用熱流束センサ／空気清浄 【主な著書・論文】“MEMSセンサによる少数細胞の代謝熱モニタリング” / “走査型熱顕微鏡における能動式温度計測カンチレバーの高性能化” / “MEMSセンサによる核沸騰熱伝達機構の研究” / “湿度操作空気清浄法による浮遊粒子状物質の除去特性” / “燃焼場の壁面熱流束を計測する薄膜抵抗センサに関する研究”

納富 充雄

NOTOMI Mitsuo

博士(工学)
教授

研究分野 **材料力学／材料強度学／
破壊力学／有限要素解析**



【最終学歴】東京工業大学大学院 【担当授業科目】破壊力学特論 【研究テーマ】材料強度／形状記憶合金／水素吸蔵合金／有限要素解析 【主な著書・論文】“Hydrogen Storage Properties of Mg-based Multilayer Films” / “Fe-Mn-Si系形状記憶合金のシュミット因子によるvariant選択性” / “Classification and Characterization of the Shape Memory Binary Alloys” / “金属の原子間結合の極配置により発生する潜在的な結晶構造の対称性と形状記憶合金のマルチサイト相” / “材料の疲労破壊” (共訳)

松尾 卓摩

MATSUO Takuma

博士(工学)
教授

研究分野 **材料力学、材料強度学
非破壊検査工学**



【最終学歴】青山学院大学大学院 【担当授業科目】材料力学特論、材料強度学特論 【研究テーマ】機械・構造物の健全性診断に関する研究 【主な著書・論文】Acoustic Emission Pattern Recognition Method Utilizing Elastic Wave Simulation, Materials Transactions, 58 (10), pp.1411-1417 (2017) / 地下貯蔵タンクの損傷モニタリングのための液中浸漬型光ファイバAEセンサの開発, 実験力学, 18 (1), pp.31-36 (2018)

松岡 太一

MATSUOKA Taichi

博士(工学)
教授

研究分野 **機械力学**




【最終学歴】明治大学大学院 【担当授業科目】機械力学特論1、振動工学特論 【研究テーマ】耐震・免震・制振装置の開発 【主な著書・論文】発電式振動抑制装置に関する研究 / 流体の慣性質量を利用した振動低減装置

宮城 善一
MIYAGI Zenichi

工学博士 教授
研究分野 **計測工学**

【最終学歴】 明治大学大学院 **【担当授業科目】** 品質工学特論 **【研究テーマ】** 材料、製品設計に関わる計測・評価法の高度化 **【主な著書・論文】** 「試験装置設計における計測の不確かさ設計法」 / "Analysis of Plowing and Adhesive Effects in the Rolling Ball Tack Method for pressure Sensitive Adhesives" / "粘着剤の高分解能ナノシェア試験装置の開発と動的粘弾性の比較による性能評価" / "ベイズ推論を適用した平面度測定装置の計測の不確かさ推定" / "品質設計のための確率統計と実験データの解析"



有川 秀一
ARIKAWA Shuichi

博士(工学) 准教授
研究分野 **材料科学、材料力学、光計測**

【最終学歴】 横浜国立大学大学院 **【担当授業科目】** 機械材料科学特論1,2 **【研究テーマ】** 材料のミクロ構造と力学挙動に関する研究、新材料開発、レーザ等を利用した非接触変形測定技術に関する研究、非破壊検査技術の開発 **【主な著書・論文】** "Optimum Image Extraction and Phase Analysis for ESPI Measurements under Environmental Disturbance," 共著 (S. Arikawa, K. Ashizawa, K. Koga and S. Yoneyama), Experimental Mechanics, Vol. 56, No.6 (Springer US), pp. 987-997, 2016年



石田 祥子
ISHIDA Sachiko

博士(工学) 准教授
研究分野 **設計工学 / 折紙工学**


【最終学歴】 京都大学大学院 **【担当授業科目】** 機械構造設計特論 **【研究テーマ】** 折紙の数理に基づいた展開構造の設計 / 構造の新機能の創成、特性の解明 **【主な著書・論文】** "Design of Cylindrical Honeycomb Cores - Geometric Consideration -" (単著, Mechanical Engineering Journal, Vol. 5, No. 4, 18-00147, 2018年) / "Design and Experimental Analysis of Origami-inspired Vibration Isolator with Quasi-zero-stiffness Characteristic," (共著, ASME Journal of Vibration and Acoustics, Vol. 139, No. 5, 051004, 2017年)



加藤 恵輔
KATO Keisuke

博士(工学) 准教授
研究分野 **ロボット工学**


【最終学歴】 東京工業大学大学院 **【担当授業科目】** メカトロニクス特論、制御理論特論 **【研究テーマ】** 作業・移動機能を組み合わせたロボットシステム、人間を支援するロボット・操作系の開発・研究 **【主な著書・論文】** 小型ヒューマノイドロボットの運動性能評価システム6自由度モーションベースの開発、形状帰還型マスタスレーブアームを有する作業型歩行機械の研究



小林 健一
KOBAYASHI Kenichi

博士(工学) 准教授
研究分野 **エネルギー学**


【最終学歴】 慶應義塾大学大学院 **【担当授業科目】** 熱流体特論 **【研究テーマ】** 温度差に起因するエネルギー輸送現象の計測・実験・シミュレーション **【主な著書・論文】** 『未利用熱エネルギー活用の新開発と熱省エネ新素材・新製品設計 / 採用のポイント』(共著・技術情報協会・2014年) / 『エクセルとマウスでできる熱流体のシミュレーション第2版』(共著・丸善・2010年) / 『伝熱ハンドブック』(共著・日本機械学会・1997年) / 『自動車熱マネジメント・空調技術』(共著・サイエンス&テクノロジー・2019年)



齋藤 彰
SAITO Akira

Ph.D. 准教授
研究分野 **機械力学**


【最終学歴】 ミシガン大学アナーバー校大学院 **【担当授業科目】** 構造力学特論、モード解析特論 **【研究テーマ】** 機械構造物の振動解析手法開発、振動活用法 **【主な著書・論文】** "Estimation of Measurement Errors in Orthotropic Elastic Moduli Determined from Natural Frequencies"(共著, Structural and Multidisciplinary Optimization, Vol.55, No.3, pp. 987-999, 2017年) / "Empirical Vibration Synthesis Method for Electric Machines by Transfer Functions and Electromagnetic Analysis"(共著, IEEE Transactions on Energy Conversion, Vol.31, No.4, pp. 1601-1609, 2016年)



中 吉嗣
NAKA Yoshitsugu

博士(工学) 准教授
研究分野 **流体力学**

【最終学歴】 慶應義塾大学大学院 **【担当授業科目】** 流体力学特論 **【研究テーマ】** 計測と数値シミュレーションによる流動現象の解明と制御 **【主な著書・論文】** Impact of wing-tip vibration on the development of a wing-tip vortex (J Fluid Sci Tech, 共著, 2020) / Coanda effect of a propeller airflow and its aerodynamic impact on the thrust (J Fluid Sci Tech, 共著, 2020) / Development of an ultrasound acoustic streaming actuator for flow control (J Fluid Sci Tech, 共著, 2020)



新山 龍馬
NIYAMA Ryuma

博士(学際情報学) 准教授
研究分野 **ロボティクス、知能機械システム、ヒューマンインタフェース**

【最終学歴】 東京大学大学院 **【担当授業科目】** ソフトロボティクス特論 **【研究テーマ】** ソフトロボティクス関連研究 / 生物規範ロボットの開発 / ロボットの運動学習など **【主な著書・論文】** "Pouch Motors: Printable Soft Actuators Integrated with Computational Design," Soft Robotics, Vol.2, No.2, pp.59-70, 2015. (共著) / "Blower-powered Soft Inflatable Joints for Physical Human-Robot Interaction," Frontiers in Robotics and AI, Vol.8, pp.1-12, 2021. (共著)



亀谷 幸恵
KAMETANI Yukinori

博士(工学) 講師
研究分野 **流体制御 / 物質輸送設計**


【最終学歴】 慶應義塾大学大学院 **【担当授業科目】** 熱流体数値特論 **【研究テーマ】** 流体による熱・物質輸送現象の解明と予測、最適設計及び制御 **【主な著書・論文】** "A new framework for design and validation of complex heat transfer surfaces based on adjoint optimization and rapid prototyping technologies," (Journal of thermal science and technology, Vol. 15, No. 2, pp. 1-15, 日本機械学会, 2020年) (共著) / "Drag reduction capability of uniform blowing in supersonic wall-bounded turbulent flows," (Physical Review Fluids, Vol. 2, 123904 pp. 1-19, American Physical Society, 2017) (共著)



田中 純夫
TANAKA Sumio

博士(工学) 講師
研究分野 **材料力学 / 計算力学**


【最終学歴】 金沢大学大学院 **【担当授業科目】** 弾性力学特論、固体力学特論 **【研究テーマ】** くびれ伝ばを示す材料の応力一ひずみ関係、オーバーロイド孔まわりの弾性応力場 **【主な著書・論文】** 「異方性材料の弾性論」(共著・コロナ社) / 「すべりを含む各種の境界条件下での半無限問題の解析解について」 / 「X-ray Fractographic Study on Alumina and Zirconia Ceramics」



永井 義満
NAGAI Yoshimitsu

博士(工学) 講師
研究分野 **信頼性理論 / 応用統計学**

【最終学歴】 慶應義塾大学大学院 **【担当授業科目】** 工業統計学特論・信頼性工学特論 **【研究テーマ】** 故障原因不明を含むデータによる競合リスクモデルに関する研究 **【主な著書・論文】** 新版 信頼性ハンドブック:1,3寿命分布、日科技連出版 / 「環境の効果を受けるワイルド競合リスクモデルにおける故障原因不明データに基づく最尤推定」、電子情報通信学会誌A



建築・都市学専攻(建築学系)

※2024年4月1日時点のものです。今後変更や見直しを行う場合があります。

青井 哲人
AOI Akihito

博士(工学) 教授
研究分野 都市史・建築史



【最終学歴】京大大学院 【担当授業科目】都市史特論、建築・都市計画設計研究 【研究テーマ】東アジア・日本の都市史・建築史研究/災害史研究/生環境構築史研究/都市建築の動態の研究/建築論の研究 【主な著書・論文】『植民地神社と帝国日本』(吉川弘文館・2005年)/『彰化一九〇六年』(アセテート・2006年)/『明治神宮以前・以後』(鹿島出版会・2015年)/『福島アトラス』(NPO法人住まい・まちづくりネットワーク・2017年)

上野 佳奈子
UENO Kanako

博士(工学) 教授
研究分野 建築音響/環境心理



【最終学歴】京大大学院 【担当授業科目】建築環境・建築設備研究/建築音響特論/建築環境評価特論 【研究テーマ】室内音環境の評価・設計法に関する研究 【主な著書・論文】『しくみがわかる建築環境工学 基礎から計画・制御まで』(共著・彰国社)/『光と音の建築環境工学』(共著・朝倉書店)/『生活環境学』(共著・井上書院)/『コンサートホールの科学—形と音のハーモニー—』(編著・コロナ社)/『音と生活』(共著・コロナ社)

大河内 学
OKOCHI Manabu

博士(工学) 教授
研究分野 建築空間論/建築デザイン論



【最終学歴】京大大学院 【担当授業科目】建築・都市計画設計研究 【研究テーマ】1)建築の設計手法に関する研究 2)空間計画の手法・概念に関する研究 3)都市空間の解析・評価手法に関する研究 4)都市の空間構成に関する形態学的研究 【主な著書・論文】『都市空間の歩行者分布に関する研究』/『建築設計テキスト 住宅』(共著・彰国社)/『建築のデザイン・コンセプト』(共著・彰国社)/『ルイス・バラガン 空間の読解』(共著・彰国社)

梶川 久光
KAJIKAWA Hisamitsu

博士(工学) 教授
研究分野 建築構造分野における木質構造建築物に関する研究、及び建築防災技術に関する研究



【最終学歴】明大大学院 【担当授業科目】木質構造特論 【研究テーマ】木質建物における水平抵抗機構に関する研究/被災度判定計を用いた建築防災技術の研究等 【主な著書・論文】『スリッパ型復元力特性を有する1質点系弾塑性構造における地震最大応答予測に関する研究』共著 日本建築学会構造系論文集、Vol.76、No.660(日本建築学会)pp.353-362/『木質接着パネル耐力壁における合板の層内せん断破壊に関する実験的研究 木質接着パネル構法における耐力壁のせん断挙動に関する研究(第2報)』共著 日本建築学会構造系論文集、No.618(日本建築学会)pp.151-158

門脇 耕三
KADOWAKI Kozo

博士(工学) 教授
研究分野 建築構法/構法計画/建築設計/設計方法論



【最終学歴】東大大学院 【担当授業科目】建築・都市計画設計研究/建築構法計画特論 【研究テーマ】建築構法・構法計画・建築設計 【主な著書・論文】『ふるまいの連鎖:エレメントの軌跡(TOTO出版・2020年)/『シェア』の思想(LIXIL出版・2015年)/SD2012「構法へ向かうエレメント」(鹿島出版会・2012年)

熊谷 知彦

KUMAGAI Tomohiko

博士(工学) 教授
研究分野 建築構造/シェル・空間構造/鋼構造



【最終学歴】京大大学院 【担当授業科目】建築構造・建築材料研究/シェル・空間構造特論 【研究テーマ】シェル・空間構造の自重・雪荷重・地震等に対する構造安全性に関する研究 【主な著書・論文】『圧電フィルムを用いたアーチ構造物のアクティブ制振実験』/『任意方向地震動を受ける屋根型円筒ラチスシェルの振動実験』/『等分布荷重および偏載荷重を受ける鞍型HPラチスシェルの耐力評価』/『水平方向単一パルス波を受ける単層ラチスドームの動的座屈性状』/『複数のTMDを用いた屋根型円筒ラチスシェルの振動制御』

小林 正人

KOBAYASHI Masahito

博士(工学) 教授
研究分野 建築構造/耐震工学



【最終学歴】明大大学院 【担当授業科目】建築構造・建築材料研究 【研究テーマ】建築物の構造解析、構造設計および応答制御構造(耐震、免震、制振)に関する研究 【主な著書・論文】『中間層免震構造の地震応答予測と動的設計手法の合理化』/『免震部材の多様化に対応した免震建物の設計用地震荷重分布』(日本建築学会構造系論文集)/『免震構造設計指針(第4版)』(共著・日本建築学会)/『大振幅地震動に対する免震構造の設計』(共著・日本建築学会)/『設計者のための免震・制震構造ハンドブック』(共著・朝倉書店)

小山 明男

KOYAMA Akiyo

博士(工学) 教授
研究分野 建築材料学/資源循環学



【最終学歴】明大大学院 【担当授業科目】建築構造・建築材料研究/建築材料特論 【研究テーマ】建築材料の品質と環境影響に関する研究 【主な著書・論文】『多種類の新築系廃材を混合利用した再生塩化ビニル樹脂シートの品質に関する研究』(日本建築学会・構造系論文集・2016年2月)/『ペーシック建築材料』(共著・彰国社)

酒井 孝司

SAKAI Koji

博士(工学) 教授
研究分野 熱・空気環境/空調設備



【最終学歴】明大大学院 【担当授業科目】建築環境・建築設備研究/環境工学特論/環境解析特論 【研究テーマ】温熱・空気環境解析/自然エネルギー利用/蓄熱利用空調 【主な著書・論文】『高日射反射舗装上の温熱環境把握に関する研究』(共著・太陽エネルギー学会論文集)/『室内外等温乱流場におけるCFDの計算安定性に関する考察』(共著・建築学会論文集)

樋山 恭助

HIYAMA Kyosuke

博士(工学) 教授
研究分野 建築環境デザイン



【最終学歴】京大大学院 【担当授業科目】建築環境・建築設備研究/空調設備特論 【研究テーマ】シミュレーション技術を用いた環境建築設計プロセスの最適化 【主な著書・論文】K. Hiayama, L. Wen, Rapid response surface creation method to optimize window geometry using dynamic daylighting simulation and energy simulation, Energy and Buildings, Vol. 107 (2015.11), 417-423 / K. Hiayama, L. Glicksman, Preliminary design method for naturally ventilated buildings using target air change rate and natural ventilation potential maps in the United States, Energy, Vol. 89 (2015.9) 655-666

山本 俊哉

YAMAMOTO Toshiya

博士(学術) 教授
研究分野 都市計画/まちづくり/都市・建築安全/都市防災



【最終学歴】千大大学院 【担当授業科目】建築・都市計画設計研究/都市計画特論 【研究テーマ】防災まちづくり/空き家再生/市街地変容/震災復興/アートまちづくり/まちづくりゲーム 【主な著書・論文】『災害から命を守る「逃げ地図」づくり』(編著・ぎょうせい)/『防犯まちづくり』(単著・ぎょうせい)/『大地震に備える』(共著・丸善)/『まちづくりを考える』(共著・有斐閣)/『安全文化論』(共著・研成社)/『都市計画とまちづくりがわかる本』(編著・彰国社)/『仮設住宅 その10年 陸前高田における被災者の暮らし』(編著・御茶の水書房)

川島 範久

KAWASHIMA Norihisa

博士(工学)
准教授研究
分野 地域デザイン

【最終学歴】東京大学大学院 【担当授業科目】地域デザイン特論、建築・都市計画設計研究 【研究テーマ】エコロジカルな地域・建築デザイン/環境シミュレーションを用いた設計プロセス/伝統的リサーチ 【主な著書・論文】「日本における環境配慮型建築の設計プロセスに関する研究」(東京大学大学院博士論文, 2016年)

晉 沂雄

JIN, Kiwoong

博士(工学)
准教授研究
分野 建築構造、耐震設計

【最終学歴】東京大学大学院 【担当授業科目】建築構造・建築材料研究、鉄筋コンクリート構造特論 【研究テーマ】コンクリート系構造物(RC・PC・RM・URM)の耐震性能評価 【主な著書・論文】十字形骨組におけるアンボンドPCaPC 梁部材の骨格曲線の評価, 日本建築学会構造系論文集, 第88巻(803), 2023年1月/変動軸力および2方向水平力が作用する鉄筋コンクリート立体隅柱梁接合部における降伏破壊および軸崩壊に関する研究, 日本建築学会構造系論文報告集, 第87巻(792), 2022.2

富澤 徹弥

TOMIZAWA Tetsuya

博士(工学)
准教授研究
分野 建築構造/構造設計/振動制御

【最終学歴】神戸大学大学院 【担当授業科目】建築構造・建築材料研究、鋼構造特論 【研究テーマ】構造物の振動制御に関する研究・開発 特殊材料・構法を用いた建築物の研究・構造設計 【主な著書・論文】論文:病院内における道路上空通路の歩行振動評価(共著, 2021.2)/風力発電設備支持物の実測風外力に基づく多重TMDの応答低減効果に関する考察(共著, 2023.2)/パラレルリンク機構を用いた鉛直免震システムの静的力学特性に関する研究(共著, 2022.12) 著書:今さら聞けない【Q&A】建築構造の基本攻略マニュアル(共著), 2016.11/免震によるレジリエントな都市の実現を目指して(共著), 2023.5

松沢 晃一

MATSUZAWA Koichi

博士(工学)
准教授研究
分野 建築生産/建築施工/建築材料

【最終学歴】東京都立大学大学院 【担当授業科目】建築施工特論 【研究テーマ】鉄筋コンクリート造建築物の施工、維持管理、耐久性評価に関する研究 【主な著書・論文】モデル建物の30年屋外暴露試験に基づく仕上材による中性化および鉄筋腐食抑制効果(共著・日本建築学会構造系論文集・2021.8)/高温加熱の影響を受けたコンクリートの破壊特性に及ぼす粗骨材種類の影響(共著・日本建築学会構造系論文集・2016.9)

光永 威彦

MITSUNAGA Takehiko

博士(工学)
講師研究
分野 給排水衛生設備/建築水環境

【最終学歴】明治大学大学院 【担当授業科目】給排水設備特論、建築水環境特論 【研究テーマ】拡張排水システムに関する研究/建物内の水の見える化に関する研究 【主な著書・論文】「サイホン排水システムに関する研究」/「建物用途ごとの新しい単位給水量の提案」(共著・空気調和・衛生工学会論文集)/「トラップ封水の自由振動に関するCFDの試行」(共著・日本環境管理学会環境の管理)/「Study on Evaporation Phenomenon of Trap Seal Water」(共著, CIB W062)」

連 勇太郎

MURAJI Yutaro

博士(学術)
講師研究
分野 建築計画、建築設計、デザイン学

【最終学歴】慶應義塾大学大学院 【担当授業科目】建築計画特論、設計スタジオB、建築・都市計画設計研究1,2,3,4 【研究テーマ】建築デザインの共有資源化、社会変革としての建築、見えないスラム 【主な著書・論文】「モクチンメソッド 都市を変える木質アパート改修戦略」連勇太郎, 川瀬英嗣, 学芸出版社, 2017

応用化学専攻

※2024年4月1日時点のものです。今後変更や見直しを行う場合があります。

相澤 守

AIZAWA Mamoru

博士(工学)
教授研究
分野 無機材料/生体材料/
組織工学(再生医学)

【最終学歴】上智大学大学院 【担当授業科目】応用化学研究、機能性材料分析特論 【研究テーマ】次世代型バイオマテリアルの創製とその生命機能 【主な著書・論文】Z. Zhuang, T. J. Fujimi, M. Nakamura, T. Konishi, H. Yoshimura and M. Aizawa, "Development of a, b-plane-oriented hydroxyapatite ceramics as models for living bones and their cell adhesion behavior", *Acta Biomaterialia*, 9, 6732-6740 (2013)

石川 謙二

ISHIKAWA Kenji

工学博士
教授研究
分野 無機化学・固体化学・固体イオニクス

【最終学歴】大阪大学大学院 【担当授業科目】応用化学研究 【研究テーマ】イオン伝導性化合物の合成と性質 【主な著書・論文】"Metal-Semiconductor transition of $\text{La}_2\text{NiO}_{4-\delta}$ " / "Orthorhombic-orthorhombic phase transitions in $\text{Nd}_2\text{NiO}_{4-\delta}$ ($0.067 < \delta < 0.224$)"

岩瀬 顕秀

IWASE Akihide

博士(理学)
教授研究
分野 光触媒・光電気化学

【最終学歴】東京理科大学大学院 【担当授業科目】応用化学研究、触媒化学特論 【研究テーマ】光エネルギーを利用した水からの水素製造および二酸化炭素の資源化 【主な著書・論文】"Decomposition of an aqueous ammonia solution as a photon energy conversion using a Ru-loaded ZnS photocatalyst" *Chem. Commun.*, 2018, 54, 6117-6119. / "Development of visible-light-responsive Ir and La-codoped KTaO_3 photocatalysts for water splitting" *Chem. Commun.* 2021, 57, 10331-10334.

田原 一邦

TAHARA Kazukuni

博士(理学)
教授研究
分野 物理有機化学、超分子化学、
表面化学

【最終学歴】東京大学大学院 【担当授業科目】応用化学研究/物理有機化学特論 【研究テーマ】新奇π共役化合物の創成、有機分子の自己集合による固体表面におけるナノ構造の構築 【主な著書・論文】Tahara, K.; Hirsch, B. E.; De Feyter, S.; Tobe, Y. et. al. Self-Assembled Monolayers as Templates for Linearly Nanopatterned Covalent Chemical Functionalization of Graphite and Graphene Surfaces. *ACS Nano* 2018, 12, 11520.

土本 晃久

TSUCHIMOTO Teruhisa

博士(工学)
教授研究
分野 有機合成化学・有機金属化学・
材料化学・生物活性化化合物合成

【最終学歴】東京工業大学大学院 【担当授業科目】新しい有機触媒反応の開発と機能性有機分子(生物活性化化合物・光電子材料)合成への応用 【研究テーマ】機能性有機分子(生物活性化化合物・農業・光電子材料)合成への応用 【主な著書・論文】1) *Angew. Chem. Int. Ed.* 2004, 43, 4231. 2) *J. Am. Chem. Soc.* 2008, 130, 15823. 3) *Angew. Chem. Int. Ed.* 2011, 50, 1375. 4) *ACS Catal.* 2020, 10, 346. 5) *Org. Synth.* 2023, 100, 287.

理工学研究科

永井 一清
NAGAI Kazukiyo

博士(工学)
教授

研究
分野

高分子化学/膜科学/地球温暖化
対策/海洋プラゴミ/国際標準化



【最終学歴】明治大学大学院 【担当授業科目】応用化学研究/高分子化学特論/高分子新素材特論 【研究テーマ】ユニークな機能を持つ高分子材料の提案とその創製 【主な著書・論文】高分子膜を用いた環境技術(共立出版)、Sustainable Membrane Technology for Energy, Water, and Environment (Wiley), Comprehensive Membrane Science and Engineering (Elsevier), バリア技術(共立出版)、Encyclopedia of Polymeric Nanomaterials (Springer), Reference Module in Materials Science and Materials Engineering (Elsevier)

長尾 憲治
NAGAO Noriharu

博士(理学)
教授

研究
分野

無機化学/錯体化学



【最終学歴】立教大学大学院 【担当授業科目】応用化学研究 【研究テーマ】白金族金属や希土類金属のポリピリジン錯体に関する研究 【主な著書・論文】"Platinum (II) Complexes with Diglycine: X-ray Crystal Structure, 15N NMR Spectra, and Growth-Inhibitory Activity against Mouse Meth A Solid Tumor in Vivo" / "Photo-Racemization of Ruthenium (II) Complexes with 2,2'-Bipyridine and Di-2-pyridylamine"

深澤 倫子
FUKAZAWA Tomoko

博士(工学)
教授

研究
分野

物理化学/物性化学



【最終学歴】北海道大学大学院 【担当授業科目】応用化学研究/物理化学特論 【研究テーマ】水素結合性物質の構造と物性 【主な著書・論文】"Surface diffusion of proton in amorphous ice" Surface Science 684, 58-61 (2019).

本田 みちよ
HONDA Michiyo

博士(理学)
教授

研究
分野

生物化学・分子細胞生物学



【最終学歴】上智大学大学院 【担当授業科目】応用化学研究、生物化学特論 【研究テーマ】細胞やタンパク質、遺伝子を利用した生体内環境の再構成と組織再生技術の構築 【主な著書・論文】"Acceleration of Osteogenesis via Stimulation of Angiogenesis by Combination with Scaffold and Connective Tissue Growth Factor", *Materials*, 12(13):2068 (2019). / "In vitro and in vivo antimicrobial properties of silver-containing hydroxyapatite prepared via ultrasonic spray pyrolysis route", *Mater. Sci. Eng., C*, 33, 5008-5018 (2013).

渡邊 友亮
WATANABE Tomoaki

博士(工学)
教授

研究
分野

環境関連材料開発、無機材料合成



【最終学歴】東京工業大学大学院 【担当授業科目】応用化学研究 【研究テーマ】人工光合成、光触媒合成、ナノ材料、窒化物合成 【主な著書・論文】Oxysulfide photocatalyst for visible-light-driven overall water splitting, *Nature Materials* 18 (2019) pp.827-832 / Photocatalytic solar hydrogen production from water on a 100 m²-scale, *Nature* Vol.598 (2021) 308

石飛 宏和
ISHITOBI Hirokazu

博士(工学)
准教授

研究
分野

化学工学・電気化学デバイス



【最終学歴】東京工業大学大学院 【担当授業科目】応用化学研究 【研究テーマ】電気化学デバイスの速度論的解析および設計理論の体系化 【主な著書・論文】"Enhancement of the Electrode Activity of the Vanadium Redox Flow Battery by Higher Crystallinity of Carbon Matrix Using Seamless Porous-carbon Materials", *J. Electrochem. Soc.*, 170 (2023) 010536 / "Enhancing Understanding of Pressure Drop in Carbon Porous Electrodes for Vanadium Redox Flow Batteries", *J. Energy Stor.*, 73 (2023) 109066 / (分担執筆)再生可能エネルギー導入に向けたレドックスフロー電池の開発最前線、シーエムシー出版(2023)

大竹 芳信
OTAKE Yoshinobu

Ph.D.
准教授

研究
分野

多孔質材料



【最終学歴】ペンシルバニア州立大学大学院 【担当授業科目】応用化学研究 【研究テーマ】炭素表面のアクティブサイト 【主な著書・論文】"Characterization of oxygen-containing surface complexes created on a microporous carbon by air and nitric acid treatment" / "Hydrogen chemisorption/desorption at edge carbon atoms created by thermal decomposition of oxygen complexes present on carbon surfaces"

小川 熟人
OGAWA Narihito

博士(工学)
准教授

研究
分野

有機合成化学・天然物化学・
医薬化学



【最終学歴】東京工業大学大学院 【担当授業科目】応用化学研究・有機合成化学特論 【研究テーマ】新規不斉反応の開発、生理活性化合物の合成と医薬・農業研究への応用 【主な著書・論文】"Total Synthesis of Resolvin D3" *Org. Biomol. Chem.*, 2022, 20, 4338-4341. / "Stereoselective Synthesis of (-)-Heliannolol E by α -Selective Propargyl Substitution" *Synlett*, 2021, 32, 2071-2074. / "Synthesis and Herbicidal Activity of 3-Substituted Toxoflavin Analogs" *J. Pestic. Sci.* 2021, 46, 278-282.

金子 弘昌
KANeko Hiromasa

博士(工学)
准教授

研究
分野

材料設計・化学構造設計・プロセス設計・
プロセス管理・化学工学・データサイエンス



【最終学歴】東京大学大学院 【担当授業科目】応用化学研究、データ化学工学特論 【研究テーマ】データ駆動型の化学・化学工学に関する研究 【主な著書・論文】"True Gaussian Mixture Regression and Genetic Algorithm-based Optimization with Constraints for Direct Inverse Analysis", *STAM: Methods*, 2, 14-22, 2022. / "Design and Analysis of Metal Oxides for CO₂ Reduction Using Machine Learning, Transfer learning, and Bayesian Optimization", *ACS Omega*, 7, 10709-10717, 2022

小池 裕也
KOIKE Yuya

博士(工学)
准教授

研究
分野

放射化学/分析化学/放射線安全



【最終学歴】明治大学大学院 【担当授業科目】応用化学研究、分離分析化学特論 【研究テーマ】地球環境試料の放射化学分析研究 【主な著書・論文】"Evaluation of physicochemical properties of radioactive cesium in municipal solid waste incineration fly ash by particle size classification and leaching tests", *J. Environ. Manage.* 217 / "Enhancement of the atomic absorbance of Cr, Zn, Cd, and Pb in metal furnace atomic absorption spectrometry using absorption tubes", *Analytical Chemistry Research*, 11

本多 貴之
HONDA Takayuki

博士(工学)
准教授

研究
分野

天然物有機化学/微量化学分析



【最終学歴】明治大学大学院 【担当授業科目】応用化学研究 【研究テーマ】熱分解を用いた高分子分析法の開発/天然油脂由来の新規有機材料の開発/天然物を利用した種々材料の分析 【主な著書・論文】高分子の劣化・変色メカニズムとその対策及び評価方法/Development of a new sampling method by carbon-nanotube-based gecko tape for pyrolysis-gas chromatography/mass spectrometry / マイクロUV照射装置による高分子劣化機構の解析 / Identification of Ryukyu lacquerwares by pyrolysis-gas chromatography/mass spectrometry and ⁸⁷Sr/⁸⁶Sr isotope ratio

我田 元
WAGATA Hajime

博士(工学)
准教授

研究
分野

無機化学、結晶化学、無機材料工学



【最終学歴】東京工業大学大学院 【担当授業科目】無機結晶化学特論、応用化学研究 【研究テーマ】新奇無機単結晶・結晶薄膜の作製とその基礎物性の調査、結晶成長メカニズムの解明 【主な著書・論文】"Non-seed chemical bath deposition of ZnO films in a rotating continuous flow reactor with various carboxylic acids and their application to transparent conductive films", *CrystEngComm*, 24, 8294, (2022) / "Growth of submillimeter SrTaO₃N single crystals by an NH₃-assisted SrCl₂ flux method", *Dalton Trans.*, 52, 13895, (2023)

情報科学専攻

※2024年4月1日時点のものです。今後変更や見直しを行う場合があります。

飯塚 秀明
IIDUKA Hideaki博士(理学)
教授研究
分野 最適化理論／情報学基礎

【最終学歴】東京工業大学大学院 【担当授業科目】連続最適化特論 【研究テーマ】最適化理論とその数理情報工学への応用 【主な著書・論文】論文 (i) "Fixed Point Optimization Algorithms for Distributed Optimization in Networked Systems" / 単著 SIAM Journal on Optimization. (ii) "Convergence Analysis of Iterative Methods for Nonsmooth Convex Optimization over Fixed Point Sets of Quasi-Nonexpansive Mappings" / 単著 Mathematical Programming.

井口 幸洋
IGUCHI Yukihiko工学博士
教授研究
分野 コンピュータアーキテクチャ／
VLS設計／組み込みシステム

【最終学歴】明治大学大学院 【担当授業科目】情報ハードウェア研究 【研究テーマ】リコンフィギャブル・アーキテクチャに関する研究 【主な著書・論文】Y. Iguchi, T. Sasao, and M. Matsuura, "On designs of radix converters using arithmetic decompositions" (Journal of Multiple-Valued Logic. Vol. 13, No. 4-6, pp. 503-520・2007)

岩崎 英哉
IWASAKI Hideya工学博士
教授研究
分野 プログラミング言語

【最終学歴】東京大学大学院 【担当授業科目】システムプログラミング特論 【研究テーマ】プログラミング言語とその処理系、領域特化言語、並列プログラミングシステムに関する研究 【主な著書・論文】Fregel: a functional domain-specific language for vertex-centric large-scale graph processing (Journal of Functional Programming, Vol.32) / Pruning with improving sequences in lazy functional programs (Higher-Order and Symbolic Computation, Vol.24)

齋藤 孝道
SAITO Takamichi博士(工学)
教授研究
分野 情報セキュリティ

【最終学歴】東京理科大学大学院 【担当授業科目】情報セキュリティ特論／分散システム特論／広域情報科学研究 【研究テーマ】セキュリティプロトコル及びネットワークアクセス制御に関する実証的研究 【主な著書・論文】公開鍵を用いた認証プロトコルについて(情報処理学会 論文誌・Vol.42・No.8・pp.2040-2048)

高木 友博
TAKAGI Tomohiro工学博士
教授研究
分野 ウェブサイエンス

【最終学歴】東京工業大学大学院 【担当授業科目】広域情報科学研究／情報システム特論／ネットワーク特論 【研究テーマ】人工知能や言語表現の研究とそのデジタルマーケティングへの応用 【主な著書・論文】"Fuzzy Identification of Systems and Its Applications to Modeling and Control"

堤 利幸

TSUTSUMI Toshiyuki

博士(工学)
教授研究
分野 コンピュータアーキテクチャ／
電子デバイス工学

【最終学歴】明治大学大学院 【担当授業科目】情報ハードウェア研究 【研究テーマ】情報エレクトロニクス(デバイス、プロセス)のアーキテクチャ及び設計技術の研究 【主な著書・論文】"Properties of Si nanowire devices fabricated by using an inorganic EB resist process"

林 陽一

HAYASHI Yoichi

工学博士
教授研究
分野 人工知能、ディープラーニング、
AIファイナンス、メディカルAI

【最終学歴】東京理科大学大学院 【担当授業科目】人工知能と知識処理1・2、ビッグデータ工学特論 【研究テーマ】ディープラーニングを用いた説明できる高性能分類器とAIファイナンス 【主な著書・論文】Yoichi Hayashi, Use of deep belief network for high-level abstraction small datasets using artificial intelligence with rule extraction, Neural Computation 30 (12) 3309-3326 (2018).

小林 浩二

KOBAYASHI Koji

博士(情報学)
准教授研究
分野 離散アルゴリズム

【最終学歴】京都大学大学院 【担当授業科目】計算の理論／アルゴリズム特論 【研究テーマ】アルゴリズムとその応用 【主な著書・論文】"An Optimal Algorithm for 2-bounded Delay Buffer Management with Lookahead", Theoretical Computer Science, Vol. 896, pp. 65-78, 2021.

宮本 龍介

MIYAMOTO Ryusuke

博士(情報学)
准教授研究
分野 画像処理／物体検出・認識／
組み込みシステム

【最終学歴】京都大学大学院 【担当授業科目】情報基礎研究 【研究テーマ】画像処理に基づく物体検出・認識の精度向上および高速化に関する研究 【主な著書・論文】A Speed-Up Scheme Based on Multiple-Instance Pruning for Pedestrian Detection Using a Support Vector Machine. IEEE Transactions on Image Processing 22(12): 4752-4761 (2013)/Normalized Channel Features for Accurate Pedestrian Detection. Proc. IEEE ISCCSP 2014

横山 大作

YOKOYAMA Daisaku

博士(科学)
准教授研究
分野 大規模計算基盤システム／
ゲーム情報学

【最終学歴】東京大学大学院 【担当授業科目】情報ソフトウェア研究、ソフトウェア基礎特論 【研究テーマ】知的情報処理を実現するためのアルゴリズム及びシステムソフトウェア 【主な著書・論文】"ペイジアンアプローチに基づくモンテカルロ木探索アルゴリズムの将棋への適用と評価", 情報処理学会論文誌, 55 (11), 2389-2398. / "Understanding Drivers' Safety by Fusing Large Scale Vehicle Recorder Dataset and Heterogeneous Circumstantial Data", PAKDD 2017, (2), 734-746.

早川 智一

HAYAKAWA Tomokazu

博士(工学)
講師研究
分野 ソフトウェア工学

【最終学歴】明治大学大学院 【担当授業科目】情報ソフトウェア研究、ソフトウェア工学特論 【研究テーマ】ソフトウェアの設計・開発・保守技法、アプリケーション用フレームワークの設計と実装 【主な著書・論文】『HTML5を用いた仮想Webブラウザの提案と評価』情報処理学会論文誌, 第57巻第2号, pp.573-582 / "A Proposal for UI-flexible, Loosely-coupled Programming Learning System for Undergraduates" GSTF Journal on Computing, Vol.4, No.4, pp.46-51

松田 匠未

MATSUDA Takumi

博士(環境学)
講師

研究
分野

知能ロボットシステム



【最終学歴】東京大学大学院 【担当授業科目】知能ロボットシステム特論 【研究テーマ】フィールドロボティクス、自律型海中ロボット、群ロボット 【主な著書・論文】"Parent-child-based navigation method of multiple autonomous underwater vehicles for an underwater self-completed survey"(共著, Journal of Field Robotics, Vol. 39, No. 2, 2022) / "Resident autonomous underwater vehicle: Underwater system for prolonged and continuous monitoring based at a seafloor station"(共著, Robotics and Autonomous Systems, Vol. 120, 2019)

向井 秀夫

MUKAI Hideo

博士(学術)
講師

研究
分野

知覚情報処理・知能ロボティクス/
神経科学



【最終学歴】東京大学大学院 【担当授業科目】広域情報科学研究 【研究テーマ】情報科学による情動・記憶・知性のネットワークの解明、脳とロボティクス研究の展開 【主な著書・論文】"Automated analysis of spines from confocal laser microscopy images: application to the discrimination of androgen and estrogen effects on spinogenesis", Cerebral Cortex Vol. 21, No. 12, pp.2704-11, 2011.

数学専攻

※2024年4月1日時点のものです。今後変更や見直しを行う場合があります。

藏野 和彦

KURANO Kazuhiko

理学博士
教授

研究
分野

可換環論および代数幾何学



【最終学歴】京大大学院 【担当授業科目】代数学研究/代数学特論D 【研究テーマ】代数幾何学や高次K-理論などを用いて、可換環の性質を研究する 【主な著書・論文】"A remark on the Riemann-roch formula for affine schemes associated with Noetherian local rings"/"The positivity of intersection multiplicities and symbolic powers of prime ideals"/"Numerical equivalence defined on Chow groups of Noetherian local rings"

今野 宏

KONNO Hiroshi

博士(理学)
教授

研究
分野

微分幾何学



【最終学歴】東京大学大学院 【担当授業科目】幾何学研究/幾何学特別講義A 【研究テーマ】微分幾何学とシンプレクティック幾何学の研究 【主な著書・論文】(with M. Hamilton) "Convergence of Kähler to real polarizations on flag manifolds via toric degenerations" J. Symplectic Geom. VOL. 12 (2014) / 「微分幾何学」東京大学出版会(2013) / "The geometry of toric hyperkähler varieties" Contemporary Math. VOL. 460 (2008) / "On the natural line bundle on the moduli space of stable parabolic bundles" Commun. Math. Phys. VOL.155 (1993)

長友 康行

NAGATOMO Yasuyuki

博士(理学)
教授

研究
分野

微分幾何学・大域解析学



【最終学歴】東京都立大学大学院 【担当授業科目】幾何学研究/幾何学特論B/幾何学特別講義B 【研究テーマ】ゲージ理論・調和写像に代表される幾何学的変分問題と特殊ホロノミー群に関する研究 【主な著書・論文】Representation Theory and ADHM-construction on Quaternion Symmetric Spaces, Twistor sections on the Wolf spaces

中村 幸男

NAKAMURA Yukio

博士(理学)
教授

研究
分野

代数学・可換環論



【最終学歴】東京都立大学大学院 【担当授業科目】代数学研究/代数学特論C 【研究テーマ】Rees代数/随伴次数環に関する研究 【主な著書・論文】"Cohen-Macaulay graded rings associated to ideals"/"On the Buchsbaum Property of Associated Graded rings"

名和 範人

NAWA Hayato

博士(理学)
教授

研究
分野

非線形偏微分方程式および
数理物理学




【最終学歴】早稲田大学大学院 【担当授業科目】数理解析研究/偏微分方程式特論A/数理解析特論A/現象数理特論B 【研究テーマ】非線形(分散型)波動方程式の爆発問題、散乱理論、および確率的な構造の研究 【主な著書・論文】"Existence of a ground state and scattering for a nonlinear Schrödinger equation with critical growth" 共著 Selecta Mathematica (Birkhäuser, Germany) 2013 "Scattering and blowup problems for a class of nonlinear Schrödinger equations" 共著 Differential and Integral Equations, 2012

松岡 直之
MATSUOKA Naoyuki

博士(理学) 教授

研究分野 **可換環論**




【最終学歴】明治大学大学院 【担当授業科目】代数学研究 / MTS数理解析課題研究 【研究テーマ】ホモロジー代数を用いた局所環の構造論 【主な著書・論文】“Almost Gorenstein rings”, “Quasi-socle ideals in Gorenstein local rings” / “Pseudo-Frobenius numbers versus defining ideals in numerical semigroup rings”

矢崎 成俊
YAZAKI Shigetoshi

博士(数理科学) 教授

研究分野 **応用数学**



【最終学歴】東京大学大学院 【担当授業科目】数理解析研究 / 現象数理特論C / 偏微分方程式特論B / 数理解析特別講義 【研究テーマ】移動境界問題の数理解析 【主な著書・論文】「大数学の教則」(ちくま学芸文庫, 2022) / 「次元解析入門」(共立出版, 2022) / 「新しい微積分・改訂第2版」上下巻(共著, 講談社, 2021) / 「実験数学読本」1~3巻(日本評論社, 2016, 2019, 2020) / 「微積分の押さえてどころ」(共著, 学術図書, 2019) / 「動く曲線の数値計算」(共立出版, 2019) / 「界面現象と曲線の微積分」(共立出版, 2016) / 「弱点克服: 大学生のフーリエ解析」(東京図書, 2012)

鴨井 祐二
KAMOI Yuji

博士(理学) 准教授

研究分野 **可換環論**




【最終学歴】東京都立大学大学院 【担当授業科目】代数学研究 / 代数学特論E 【研究テーマ】可換環論へのホモトピー代数の応用 【主な著書・論文】1.(With K.Kurano) On Chow groups of G-graded rings, Comm.Alg.31(2003). / 2.(With J.Herzog) Taylor complexes for Koszul boundaries, manuscripta math.96(1998).

坂元 孝志
SAKAMOTO Takashi

博士(理学) 准教授

研究分野 **力学系理論 / 非線形偏微分方程式 / 応用数学**




【最終学歴】大阪大学大学院 【担当授業科目】数理解析研究 / MTS数理解析課題研究 【研究テーマ】力学系理論の応用による非線形偏微分方程式の解の構造の研究 【主な著書・論文】Hopf bifurcation and Hopf-Pitchfork bifurcation in an integro-differential reaction-diffusion system, Tokyo J. Math. 42(1), 121-183 (with Kobayashi S.) / Radially symmetric stationary solutions for a MEMS type reaction-diffusion equation with fringing field, Nonlinearity 36(1), 71-109 (with Ichida Y.)

野原 雄一
NOHARA Yuichi

博士(数理学) 准教授

研究分野 **シンプレクティック幾何学**




【最終学歴】名古屋大学大学院 【担当授業科目】幾何学研究 / 幾何学特論C 【研究テーマ】完全可積分系、ミラー対称性 【主な著書・論文】Y. Nohara and K. Ueda, Toric degenerations of integrable systems on Grassmannians and polygon spaces, Nagoya Math. J. 214, 125-168 (2014). / T. Nishinou, Y. Nohara, and K. Ueda, Toric degenerations of Gelfand-Cetlin systems and potential functions, Advances in Mathematics 224, 648-706 (2010).

廣瀬 宗光
HIROSE Munemitsu

博士(理学) 准教授

研究分野 **非線形偏微分方程式**




【最終学歴】早稲田大学大学院 【担当授業科目】数理解析研究 【研究テーマ】反応拡散方程式における大域解の振る舞いおよび自己相似解の解集合構造について 【主な著書・論文】“Uniqueness of positive solutions to scalar field equations with harmonic potential” / “Existence of global solutions to the Cauchy problem for some reaction-diffusion system”

宮部 賢志
MIYABE Kenshi

博士(理学) 准教授

研究分野 **計算論、ランダムネスの理論、計算可能解析**




【最終学歴】京都大学大学院 【担当授業科目】数理解析研究 / MTS数理解析課題研究 【研究テーマ】計算論によるランダム性と確率概念およびその学習理論への応用 【主な著書・論文】Computable Prediction. In: AGI 2019. LNCS, 11654. Coherence of reducibilities with randomness notions. TOCS, 62(7), 2018. / Derandomization in Game-Theoretic Probability (with A. Takemura), Stoch. Process. Their Appl., 125, 2015.

中島 秀太
NAKAJIMA Shuta

博士(理学) 講師

研究分野 **確率論、統計物理**



【最終学歴】京都大学大学院 【担当授業科目】数理物理学特論 【研究テーマ】確率論、統計物理 【主な著書・論文】Cosco, Clément; S. Nakajima Gaussian fluctuations for the directed polymer partition function in dimension $d \geq 3$ and in the whole L_2 -region. Ann. Inst. Henri Poincaré Probab. Stat. 57 (2021), no. 2, 872-889. / S. Nakajima Divergence of shape fluctuation for general distributions in first-passage percolation. Ann. Inst. Henri Poincaré Probab. Stat. 56 (2020), no. 2, 782-791.

小林 稔周
KOBAYASHI Toshinori

博士(数理学) 講師

研究分野 **可換環論・多元環の表現論**



【最終学歴】名古屋大学大学院 【担当授業科目】代数学研究 【研究テーマ】加群環の構造研究とその可換環論への応用 【主な著書・論文】(With H.Dao and R.Takahashi) Burch ideals and Burch rings. Algebra Number Theory 14 (2020), no. 8, 2121-2150. / Local rings with self-dual maximal ideal. Illinois J. Math. 64 (2020), no. 3, 349-373. / Syzygies of Cohen-Macaulay modules over one-dimensional Cohen-Macaulay local rings. Algebr. Represent. Theory 25 (2022), no. 5, 1061-1070.

吉田 尚彦
YOSHIDA Takahiko

博士(数理科学) 講師

研究分野 **幾何学・シンプレクティック幾何学**



【最終学歴】東京大学大学院 【担当授業科目】幾何学研究 / 幾何学特論A・D 【研究テーマ】量子力学にまつわるDirac型作用素の指数の局所化現象の研究 【主な著書・論文】1 and 2. (With H. Fujita, M. Furuta) Torus fibrations and localization of index II and III, Comm. Math. Phys. 326 (2014), no. 3, 585-633 and Comm. Math. Phys. 327 (2014), no.3, 665-689. 3. Local torus actions modeled on the standard representation, Adv. Math. 227 (2011), no.5, 1914-1955.

物理学専攻

※2024年4月1日時点のものです。今後変更や見直しを行う場合があります。

小田島 仁司
ODASHIMA Hitoshi

理学博士 教授
研究分野 レーザー分光学



【最終学歴】東京大学大学院 【担当授業科目】実験量子物理学研究 【研究テーマ】テラヘルツ(THz)光源の開発とそれを用いた分子分光 【主な著書・論文】"Tunable Far-Infrared Spectroscopy Extended to 9.1 THz"

金本 理奈
KANAMOTO Rina

博士(理学) 教授
研究分野 原子・分子・光科学理論



【最終学歴】東京工業大学大学院 【担当授業科目】量子物理学特論・統計物理学特論 【研究テーマ】共振器量子オプトメカニクス; 共振器量子電気力学; 冷却原子気体 【主な著書・論文】"Optomechanics of a Quantum-Degenerate Fermi gas", "Topological Winding and Unwinding in Metastable Bose-Einstein Condensates"

菊地 淳
KIKUCHI Jun

博士(理学) 教授
研究分野 固体物理学実験



【最終学歴】東京大学大学院 【担当授業科目】実験量子物理学研究 【研究テーマ】核磁気共鳴(NMR)による固体電子物性研究(磁性・電子相関) 【主な著書・論文】Field evolution of magnetic phases and spin dynamics in the honeycomb lattice magnet $\text{Na}_2\text{Co}_2\text{TeO}_6$: 23Na NMR study, Phys. Rev. B 106, 224416 (2022) / On the Symmetry of Low-Field Ordered Phase of $\text{PrFe}_4\text{P}_{12}$: 31P NMR, J. Phys. Soc. Jpn. 76, 043705 (2007)

楠瀬 博明
KUSUNOSE Hiroaki

博士(理学) 教授
研究分野 物性理論/磁性・超伝導理論



【最終学歴】大阪大学大学院 【担当授業科目】理論物理学研究 【研究テーマ】電子相関/磁性/超伝導 【主な著書・論文】"Multipole Orders and Fluctuations in Strongly Correlated Electron Systems" / "Thermodynamic Properties of Superconducting States Under Magnetic Fields" / "Self-Consistent Fluctuation Theory for Strongly Correlated Electron Systems"

立川 真樹
TACHIKAWA Maki

理学博士 教授
研究分野 量子エレクトロニクス



【最終学歴】東京大学大学院 【担当授業科目】実験量子物理学研究 【研究テーマ】レーザーによる原子の運動制御/光カオスの研究 【主な著書・論文】"Observation of Synchronization in Laser Chaos" / "Laser trapping of ice crystals"

長島 和茂
NAGASHIMA Kazushige

博士(地球環境科学) 教授
研究分野 結晶成長/雪氷物理



【最終学歴】北海道大学大学院 【担当授業科目】応用物理学研究 【研究テーマ】雪や氷、ガスハイドレート等の結晶成長 【主な著書・論文】Formation of periodic layered pattern of tetrahydrofuran clathrate hydrates in porous media.

平岡 和佳子
HIRAOKA Wakako

獣医学博士 教授
研究分野 生物物理学



【最終学歴】北海道大学大学院 【担当授業科目】生物物理学研究 【研究テーマ】活性酸素と生体/放射線生物学/シグナル伝達 【主な著書・論文】"Comparison between sonodynamic effect and photodynamic effect with photosensitizers on free radical formation and cell killing." "Role of oxygen radicals generated by NADPH oxidase in apoptosis induced in human leukemia cells."

安井 幸夫
YASUI Yukio

博士(理学) 教授
研究分野 磁性体の異常物性研究及び中性子線やX線を用いた結晶構造・磁気構造の研究



【最終学歴】名古屋大学大学院 【担当授業科目】実験量子物理学研究/固体物理学特論D 【研究テーマ】量子スピンの生み出す新奇量子磁性相の探索/特異な磁性により誘起される異常物性の探索 【主な著書・論文】"First-order ferromagnetic transition of quantum spin ice system $\text{Yb}_2\text{Ti}_2\text{O}_7$ ", Y. Yasui et al., SPIN 5 (2015) 1540002. "Emergent spin-1 Haldane gap and ferroelectricity in a frustrated spin-1/2 ladder", Phys. Rev. B. 101 (2020), 140408(R)-(1-6).

新名 良介
SINMYO Ryosuke

博士(理学) 准教授
研究分野 地球内部物理・高温高压実験・鉱物物理学



【最終学歴】東京工業大学大学院 【担当授業科目】地球内部物理学特論 【研究テーマ】高温高压実験による地球内部物質の物理・化学的性質の解明 【主な著書・論文】Sinmyo R., Hirose K., Ohishi Y. (2019) Melting curve of iron to 290 GPa determined in a resistance-heated diamond-anvil cell. Earth Planet. Sci. Lett. 510, 45-52. / Sinmyo R., Keppler H. (2017) Electrical conductivity of NaCl-bearing aqueous fluids to 600°C and 1 GPa. Contributions to Mineralogy and Petrology. 172:4. doi:10.1007/s00410-016-1323-z

鈴木 隆行
SUZUKI Takayuki

博士(理学) 准教授
研究分野 光物性物理学・コヒーレント光科学



【最終学歴】東京大学大学院 【担当授業科目】光物性特論 【研究テーマ】光のコヒーレンスを利用した新たな原子分子の状態制御手法の確立、およびそのための光源技術の開拓 【主な著書・論文】"Octave-Spanning Raman Comb with Carrier Envelope Offset Control", Phys. Rev. Lett. 101, 243602 (2008). / "Optimal control of nonadiabatic alignment of rotationally cold N_2 molecules with the feedback of degree of alignment", Phys. Rev. Lett. 100, 033603 (2008).

鈴木 秀彦
SUZUKI Hidehiko

博士(理学) 准教授
研究分野 大気物理学



【最終学歴】総合研究大学院大学 【担当授業科目】地球惑星大気物理学特論 【研究テーマ】光リモートセンシングによる大気物理学研究 【主な著書・論文】[1] Initial inflight calibration for Hayabusa2 optical navigation camera (ONC) for science observations of asteroid Ryugu, H. Suzukiほか14名, ICARUS, 2018 / [2] Capability of airline jets as an observation platform for noctilucent clouds at middle latitudes. , H. Suzukiほか9名, Progress in Earth and Planetary Science, 2022

平野 太一

HIRANO Taichi

博士(工学)
准教授研究
分野流体物性計測
流動特性(レオロジー)評価

【最終学歴】東京大学大学院 【担当授業科目】流体物性物理学特論 【研究テーマ】粘性の精密測定およびスペクトロスコピーによる流体挙動の解明 【主な著書・論文】In-vitro evaluation of blood fluidity using an electromagnetically spinning rheometry system / Accurate and fast creep test for viscoelastic fluids using disk-probe-type and quadrupole-arrangement-type electromagnetically spinning systems

光武 亜代理

MITSUTAKE Ayori

博士(理学)
准教授研究
分野理論生物物理学/
分子シミュレーション

【最終学歴】総合研究大学院大学 【担当授業科目】生物物理学特論B 【研究テーマ】分子シミュレーションを駆使した蛋白質の構造安定性と機能機構の解明 【主な著書・論文】Generalized-ensemble algorithms for molecular simulations of biopolymers A. Mitsutake, Y. Sugita, and Y. Okamoto, Biopolymers (Peptide Science) 60, 96–123 (2001). / Relaxation mode analysis of a peptide system: Comparison with principal component analysis A. Mitsutake, H. Iijima, and H. Takano, J. Chem. Phys.135, 164102 (2011).

佐藤 寿紀

SATO Toshiki

博士(理学)
講師研究
分野

宇宙物理学



【最終学歴】首都大学東京大学院 【担当授業科目】宇宙物理学特論 【研究テーマ】宇宙の観測研究と観測装置開発 【主な著書・論文】"Examining Neutrino-Matter Interactions in the Cassiopeia A Supernova" T. Sato et al., The Astrophysical Journal, Volume 954, Issue 2 (2023) / "High-entropy ejecta plumes in Cassiopeia A from neutrino-driven convection" T. Sato et al., Nature, Volume 592, Issue 7855 (2021)

横山 大輔

YOKOYAMA Daisuke

博士(理学)
講師研究
分野場の量子論、超弦理論、
素粒子理論、宇宙論

【最終学歴】東京工業大学大学院 【担当授業科目】素粒子物理学特論A・B、理論物理学研究 【研究テーマ】超弦理論を用いた場の理論の量子効果の研究 【主な著書・論文】"N=2 supersymmetric theories on squashed three-sphere," Yosuke Imamura, Daisuke Yokoyama, Phys. Rev. D85 (2012) 025015. / "2d (0,2) Quiver Gauge Theories and D-Branes," Sebastian Franco, Dongwook Ghim, Sangmin Lee, Rak-Kyeong Seong, Daisuke Yokoyama, JHEP 1509 (2015) 072