理工学研究科

Graduate School of Science and Technology

高いデザイン能力を有する高度専門技術者の育成

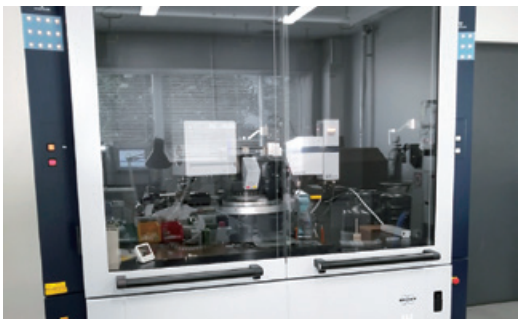
理工学研究科では、自然の法則と数理の仕組みを理解し、そこから創出される科学技術によって人類の継続的な発展と幸福に貢献する、人間性豊かな高度専門職業人と研究者を養成することを目的としています。各専攻に設置された科目を通して専門的な学力の修得を図るとともに、全専攻に共通する広域的なテーマや学際領域に関わる授業科目をバランス良く配置し、理工学の専門的な知識のみならず、科学技術を社会との関わりの中で捉える広い視野と、境界領域や新しい分野をも開拓しうる柔軟性を育成します。

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。

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。



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@mics.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、理工学部に設置されている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科／山梨大学大学院医工農学総合教育部／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）

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、国立研究開発法人海洋研究開発機構、国立研究開発法人産業技術総合研究所、国立研究開発法人物質・材料研究機構、国立研究開発法人理化学研究所、国立研究開発法人情報通信研究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。

理工学研究科

教育課程編成・実施方針 Curriculum 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。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で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

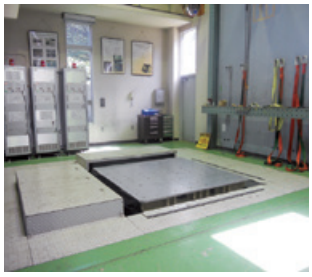
電気工学専攻では、電気工学の専門知識を土台に電気工学にかかわる特修科目を修得し、科学的センスと創造性を身につけた高度に専門性の高い技術者として広い分野において指導的立場で活躍が期待できる「個」の確立した人材の育成を目指す。幅広い視野に立って電気工学を土台に理学、工学を融合した高度に専門性の高い研究・教育を行い、多様化と専門化が求められている現状に即した電気工学系研究者・技術者を養成する。

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うる研究者の育成を目指す。

電気工学専攻

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。

2022年度 修士論文テーマ

- 先端シリコンデバイスにおけるトレンチ形成プロセスで生じるシリコン結晶欠陥の評価に関する研究
- アトラクタ全長に伴う幾何学的形状を考慮した力学系の遅れ時間推定の高速化に関する研究
- Nb:$SrTiO_3$を用いたキャリヤ密度傾斜薄膜の作製および熱応答・光応答の評価
- PTAT電圧発生回路を用いたチップ上の温度検知に関する研究
- 遺伝的アルゴリズムを用いた電力制御システムの最適化によるマイクログリッドの周波数制御
- 幼若および成体マウスの新奇性探索行動解析と嗅皮質神経回路のin vitro膜電位イメージング
- CNNの各種手法を用いた画像認識精度の比較研究
- $NiSe_2$粉末の作製及びレドックスキャパシタ用電極材料への応用検討
- 対応点選定法による高精度な探査機位置推定に関する研究
- 報酬獲得体験が嗜好や時間間隔に及ぼす影響のラット行動解析
- 強化学習システムに用いる高速比較回路
- M型フェライト焼結磁石の熱及び交流消磁条件による磁区構造の変化と平均粒子径の関係
- がん患者の疼痛強度を評価する脳画像識別器の検討
- 第一原理計算によるSiC量子ドットの電子状態解析と物性予測に関する研究
- SVCの多目的最適化による長距離送電系統におけるファジィ理論の効果
- 遅延聴覚フィードバックによる影響の統計的分析
- 外乱を伴う画像照合における誤マッチング検出と位置推定の高精度化に関する研究
- 水田におけるメタンガスの機械学習を用いた予測モデルの研究
- ナノ結晶β-$FeSi_2$/Si複合薄膜のキャリア密度制御および光電変換素子への応用
- 直並列切替運転方式による太陽電池モジュールの等価回路の構築と妥当性評価
- 発振回路を用いた温度デジタル変換器に関する研究
- 永久磁石型風力発電機の直列コンデンサとトライアックを用いた同期リアクタンス補償と出力改善効果に関する研究
- 知的なアバターへのフルボディ錯覚がエグゼクティブ機能と性格特性に与える影響について
- ヘテロ接合型高効率結晶シリコン太陽電池プロセスにおける原子レベルのダメージの評価
- 脳卒中麻痺患者に向けた下肢リハビリテーションゲームの開発
- 次世代Siデバイス実現に向けたフォノン輸送およびバンドギャップ制御に関する研究
- 細胞膜損傷における脂質分子の配向の乱れと細胞質タンパク質の細胞外漏出
- 小型無線通信式デュアルポテンショスタットを用いたプリン体代謝物計測システム
- 次世代光技術融合デバイス応用に向けたSiGe混晶の光学特性および歪特性に関する研究
- 配電系統における高調波発生源とLSC設置位置の推定に関する基礎研究
- Co置換によるBa_2Sr系Fe_2-W型フェライトにおける異方性磁界向上の可能性
- 横方向磁束形同期発電機における大容量多極モデルに関する研究
- $ThMn_{12}$型構造Sm-Fe系急冷薄帯における各種金属置換物が結晶構造安定化及び磁気特性に与える影響
- 協調作業時の共同運動主体感と2者間の脳活動同期
- コンビナトリアル手法を用いたトンネル電界効果トランジスタ用n型酸化物半導体チャネル材料の物性制御に関する研究
- 独立成分分析による大規模MIMOのチャネル推定に関する一検討
- Flow体験中の脳活動及び自律神経活動に関する研究
- 次世代トランジスタチャネル材料としての2次元層状WS_2の低温有機金属化学気相堆積に関する研究
- 中国語母語者が異なるタイプの日本語穴埋め問題を解いているときの脳波計測
- 2次元層状遷移金属ダイカルコゲナイド半導体の太陽電池応用に関する研究
- 拡散相関分光法による血液透析患者の末梢循環動態の評価
- 低圧用STATCOMによる配電系統の電圧フリッカ抑制システムの開発と効果検証
- 高周波電源におけるZソースインバータを用いた0デッドタイム運転
- 電流制御誤差を用いたIPMSMのセンサレス制御における安定性の検討
- ディープニューラルネットワークを用いた非線形イコライザによる光学非線形補償
- SiC添加SiO_x薄膜からの可視発光の増強およびpin型発光素子への応用に関する研究
- 伝送エラーを考慮したカオスストリーム暗号とその特性改善に関する研究
- PMSMのセンサレスベクトル制御における速度脈動低減
- 住宅地マイクログリッドにおける需要予測誤差の及ぼす小売電気事業者への影響
- マインドフルネス瞑想オンライトレーニングコースの開発と脳波計測による有効性の検証
- 共スパッタ法を用いた$Zr_xHf_{1-x}S_2$混晶膜の作製に関する研究
- 畳み込みニューラルネットワークによる表情認識
- PMSMのセンサレス高速駆動における安定化の実験的検証
- 画像セグメンテーションを用いた条件付き GAN による自動着色
- がん疼痛による不安・うつ状態の脳代謝的ネットワークに関する研究
- 小中学生向け機械学習を学ぶための教育アプリの開発
- 旅行者個人の好みを考慮した東京観光知能システムの開発
- 静的および動的特性評価による固体高分子型水電解セル(PEEC)の包括的デバイスモデルに関する研究
- SiリッチSiN_x膜の物性評価および半導体固体電池の絶縁層への応用に関する研究
- 水田での気温及び土温の期間的な変化傾向によるメタンガスの将来の発生を予測する方法の提案
- ウェアラブル生化学モニタリングシステムのためのモバイルプラットフォームの研究
- インライヤ探索の改善に基づく外乱画像の対応点マッチングの精度向上に関する研究
- 弱反転領域動作MOSFETの温度特性モデリングと低電圧カレントミラー回路
- デジタルグリッドにおけるインバータの運転モード切替法の提案と実験検証
- 外乱画像の位置照合における精度および再現性の向上に関する研究
- 深層学習による外乱画像に対するホモグラフィ行列推定の精度向上に関する研究
- 機械学習を用いた降霜予測のためのハイブリッド知能システムの作成
- UWB 屋内測位における NLOS 環境センサの判定による測位誤差軽減に関する検討
- Hand gesture classification from non-invasive brain imaging data using deep learning
- 細胞内局在機構解明を目的とした膜タンパク質の膜貫通領域周辺の配列解析

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 弓絵
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	ディ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		保坂 忠明

※2023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

探求と成長の2年間

篠﨑 真実
SHINOZAKI Mami
電気工学専攻
2023年3月修了

私は医療の発展に関わるような研究を行いたいという思いから、薬を安全で効率よく届けるために使用する高分子についての研究に取り組みました。学部時代の研究では、時間不足や自らの情報不足を痛感し、より多くの知識を増やしたうえでもっと研究に取り組みたいと思い、進学を決意しました。

文献調査などを行い、研究に有益で必要な知識を探し出す力や、実験を進める中で問題に直面した際の課題解決能力も養うことができました。

研究室の先生に頂いたご指導、研究室の仲間との議論、切磋琢磨した2年間は、とても充実しており、社会で役に立つ力を身に付けることができました。皆様もこのような成長の場に挑戦してみてはいかがですか。

Q 師事していた教員は？　**A** 加藤 徳剛 教授

薬を体内の必要な場所に、必要な量だけ届けるドラッグデリバリーシステムという技術につながる研究を行っています。その中でも、薬を送達するためのカプセル粒子の作製、粒子の細胞内送達メカニズムの解明、細胞への毒性の評価、モデル細胞膜による細胞膜の理解など、分子や細胞レベルにおける材料開発に取り組んでいます。

教員情報　P.113

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。

2022年度 修士論文テーマ

▶リブを有する管内における振動流場の流れと熱伝達特性
▶磁気ヒートポンプにおける磁気熱量効果材料の設計手法
▶鉄板皿を含めた食器類の洗浄工程自動化の為のマニピュレーションシステムの構築
▶スーパープレッシャー気球用ポリエチレンフィルムの放球時に発生する損傷現象の推定
▶水励起光音響分光法で得られる多点データにニューラルネットワークを適用したグルコース濃度推定
▶2脚車輪ロボットの4自由度の脚を活かした車輪走行制御
▶設計意図を反映した代替案選択の概念設計支援手法
▶絶縁体ー金属相転移物質の潜熱輸送に関する研究
▶薄膜RTDセンサによる熱流束計測の研究
▶物体を操作可能な前足を持つ4足歩行ロボットの開発
▶球面リンク連結機構を有した不整地に適応する連結車両型ロボットの開発・研究
▶RTDセンサを用いた熱流束計測における較正方法の研究
▶動的環境下における画像を入力とする将来の状況予測を用いた局所経路計画
▶実システムの挙動を考慮した粘弾性体の特性評価とモデリング
▶ばねの製造過程で生成する集合組織解析
▶アディティブマニュファクチャリングに向けた形状回復機能を有するサンドイッチパネルの研究
▶通信遅延を伴うマルチエージェントシステムの合意問題に関する研究
▶切頂八面体を基にしたコアパネルの設計およびエネルギ吸収量に関する研究
▶遷移金属蒸着高分子膜における水素・窒素分離特性
▶翼平板結合部流れにおけるコーナー剥離現象のLESデータ解析
▶はり状構造物の可変剛性機構をもつセミアクティブ制振制御
▶スパン方向非一様攪乱による円柱後流渦制御
▶複数ロボットの認識の共有によって半動的環境に対応するLifelong協調的自己位置推定
▶DNNとカメラ画像を利用する誤差蓄積のない姿勢推定手法に関する研究
▶周波数整形モデル予測制御を用いた振動系を含む直動型倒立振子の安定化制御
▶有限要素法による人頭部のモーダル解析
▶制振材を用いた自動車ドア用鋼板の押込み感覚特性の計測・評価
▶AMで一体製作するインパクトダンパを有する構造物の設計
▶可変慣性モーメント型振動抑制装置の研究
▶矢状面での3自由度単脚ロボットの跳躍運動生成
▶双腕垂直多関節ロボットによる曲面積層のための造形法に関する研究
▶経験型強化学習を用いた2足ロボットの運動生成
▶補償力を調整可能な自重補償機構を用いたロボットアームの設計に関する研究
▶PLAを用いたFDM造形物への切削追加工特性向上のためのシェル形成加工
▶フルクローズドループ制御によるステッピングモータの特性改善に関する研究
▶音波により拡張変形する周期セル構造の検討
▶有彩色照明による視覚刺激提示が温冷感覚と作業能率に及ぼす影響
▶可搬性解析に基づく上肢を利用した2足ロボットの転倒回避システムの構築
▶CFRP積層板の端部衝撃による損傷状態に関する研究
▶評価グリッド法とラフ集合に基づくユーザ指向の設計支援手法
▶隣接ディーゼル噴霧火炎間干渉領域におけるすす粒子成長・酸化過程の調査 ―急速膨張装置を用いた単発ディーゼル燃焼の再現―
▶ユーザ志向に基づく製品価値・環境負荷・コストの観点による自動車ライフサイクルオプションの適合性評価
▶RLGを応用した並進速度の直接計測法に関する研究
▶高精細な形状情報を取得するための計測対象に応じた空間計測法
▶角錐台シェル構造のエネルギ吸収材としての有効性に関する研究
▶筋電モーメントを用いたダイナミックタッチの解析
▶AE法及びガイド波を用いた複合蓄圧器の健全性評価
▶多列磁気再生器を有する磁気ヒートポンプ装置の特性評価
▶ガウス過程回帰を用いた学習による非線形モデル予測制御
▶ガイド波探傷法およびAE法を用いた腐食減肉量評価手法の開発
▶ディーゼル噴霧火炎衝突壁面の赤外高速度サーモグラフィ ―赤外放射筋状パターン生成メカニズムの考察と冷却損失低減手法の検討―
▶CFRP積層板の Filled hole圧縮 における破壊進展と強度の関係
▶空気圧ロボット関節内部に流路を設けたリンク・マニホールド一体型回転関節の開発とロボットアームへの応用に関する研究
▶繰返し制御を用いた波形再現に関する研究
▶内視鏡手術用鉗子の硬さ判別精度向上のための把持動作特性を考慮した把持部形状設計指針評価
▶TAIZACインジェクタにより実現する逆デルタ噴射がディーゼル噴霧火炎における渦発達および熱発生に与える影響
▶通信切替を伴うマルチエージェントシステムの分散型 Receding Horizon Total Control
▶三次元画像計測における角度拘束条件を用いたパターン光の特徴点マッチングに関する研究
▶タイヤの非線形特性を考慮したHILSシステムの検討
▶可動ランドの適用による水静圧軸受の軸受特性向上に関する研究
▶柔軟指の接触動作による物体情報の検出
▶距離に基づく力入力による移動ロボットの剛フォーメーション制御
▶多眼撮影された感温液晶粒子に基づく温度計測法の開発
▶センサレスセミアクティブダンパの研究
▶非線形性を考慮したスネアドラムの振動・音響解析
▶水平2方向加振によるねじれ制振制御に関する研究
▶水溶液凝固時に発生する膨張圧に及ぼす水溶液濃度の影響に関する研究
▶ラグランジュ緩和を利用したロバストモデル予測制御による車両の衝突回避
▶熱可塑性CFRPの冷却速度と内部の結晶化に関する研究
▶自律移動ロボットが群衆との共存と作業遂行を両立するための行動戦略
▶TEM解析によるGDI筒内すす凝集過程及び微細結晶構造の時系列把握
▶一般化α法に基づくマルチボディ解析を用いたタイヤ-サスペンションHILSの検討
▶ミラーアレイを用いた多眼PIVによる円管内乱流の速度場測定
▶AE法を用いた接着剤の接着状態評価
▶車両特性がドライバの操舵行動に及ぼす影響の評価
▶エンジン内壁面の燃料液膜を検出するMEMS静電容量センサの開発
▶汎用的な自律ナビゲーション実現のための画像を用いた空間構造及び自己位置の認識
▶定在波型熱音響原動機の共鳴管内部に生じる定常流に関する研究
▶円弧ばねを用いた擬人化ハンドの一体製作に関する研究
▶局在表面プラズモン共鳴による光熱変換を利用したアクチュエータマテリアルの開発
▶アップグレード製品設計における不確実性を考慮した製品アーキテクチャ設計手法
▶グラフェンに担持したMg-Feの水素貯蔵特性
▶上腕部にパラレルリンク機構を有したロボットアームの設計と運動制御系
▶電動モータステータの実験モード解析
▶衝突で生じる頭部回転加速度測定と可搬型計測システムの開発
▶ゲル状壁を持つ微小カプセルの集光加熱による破壊挙動の解明
▶二眼カメラ式三次元測定における平面校正パターンを用いたキャリブレーションシステムの校正精度評価
▶超音波ドップラ法を融合した磁性ナノ粒子イメージングに関する基礎検討
▶集束超音波を用いた磁性ナノ粒子イメージングにおける粒子の振動特性に関する研究
▶円筒ハニカム構造のせん断弾性係数の評価およびハニカムタイヤモデルの検討
▶グルコース濃度推定精度の改善を目的とした水励起光音響分光法における波長点数の検討
▶鉄単結晶の刃状転位のすべり運動に対する超音波振動及び応力成分の影響
▶アクチュエータ飽和を有するゲインスケジューリング型事象駆動制御系の設計
▶TAIZACインジェクタによる逆デルタ噴射の大型ディーゼル機関への応用
▶脆弱路面に適応するための多輪機構を用いた移動型ロボットの開発・研究
▶折紙展開構造を用いたヘルムホルツ共鳴器の音響特性
▶トポロジー最適化と周波数応答関数を用いた損傷同定手法の開発

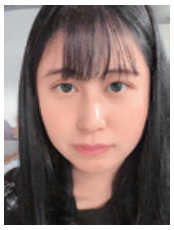
カリキュラム一覧

主要科目	特修科目	担当教員
機械工学研究	機械材料学特論1、2	有川 秀一
機械工学研究	加工学特論1、2	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	納冨 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	塑性加工学特論　塑性力学特論	村田 良美
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	榊原　潤
機械工学研究	流体力学特論	中　吉嗣
機械工学研究	ミクロ熱工学特論	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	構造動力学特論　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	熱流体数理特論	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

※2023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



好きなものを追い求める

永田 茉莉咲
NAGATA Marisa
機械工学専攻
2023年3月修了

私はスネアドラムという楽器の振動現象について研究しています。自分の好きなものを機械工学の観点から論理的に解明できることがとても楽しく、さらに研究を進めたいと思い大学院進学を決めました。大学院では自分のテーマと常に向き合い様々なアプローチ方法で研究を進めたり、学会で発表し様々な立場の人と交流することで、様々な視点からの考えに触れることができます。

今はまだ機械工学の中で好きなものが見つかっていない人でも、好きなものが一見機械工学とは全く関係ないように思えても、きっと真剣に研究と向き合うことでテーマに愛着が生まれたり、好きなことを研究に結びつける切り口や視点が見つかると思います。ぜひ大学院に進学して、何かを追求する楽しさを味わってみてください。

Q 師事していた教員は？　**A 齋藤 彰 准教授**

私の所属する機械ダイナミクス研究室は、機械構造物の線形・非線形振動の力学をベースとし、振動の予測手法の開発や新たな機械システムの開発を目指し研究をしています。優しい先生は相談もしやすく、学生同士の議論も活発です。先生は学生の意見を尊重してくださるので、自由度が高く努力次第でなんでもできる研究室です。

教員情報 P.117

理工学研究科

※建築・都市学専攻「国際建築都市デザイン系」「総合芸術系」は P.182-185 を参照してください。

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。

2022年度 修士論文テーマ

- 持続する建築形態群としてのカルチェラタン(Quartier latin)
  —旧パリ大学ソルボンヌ校舎を中心とした歴史的変転の復元作業から—
- シュタイナー角配置を活用した最適化設計手法の考案
- 下田市の歴史的中心市街地における津波からの復興に関する研究
  —復興計画の歴史と庁舎の移転問題に着目して—
- 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
- 潜熱蓄熱材を用いたダイナミックインシュレーション窓の開発および性能検証
- 回転慣性磁気ダンパーのリアルタイムハイブリッド実験による
  鉛直動に対するセミアクティブ制御に関する研究
- 音空間創作システムを用いた創作・聴取における心理的効果の検証
- 構造最適化による建築構造部材のポーラス化と自然採光計画への展開
- 浮揚免震システムの地震時応答に関する研究 —重量偏心の影響と水平長周期化の効果—
- 小説における近代建築の描かれ方に関する研究
  —世紀転換期のアメリカを舞台とした小説に登場する建築要素の描写方法の分析を通して—
- 近代建築のコンクリート型枠に適用された規矩術について
- 徳島県にし阿波地域における傾斜地集落の民家と農地とその環境特性
- 大学キャンパスのエネルギー使用実態調査
  —新型コロナの影響とZEB校舎の運用段階における性能検証—
- 中国における工人新村の変遷に関する研究
  —上海の工人新村の配置計画及び住宅の平面計画に着目して—
- 種々の固有周期比と質量比を有する半開角の異なる単層ラチスドームの
  弾塑性地震応答および許容変形評価
- 歴史民俗事例にみる建物の動産性 —既往研究蓄積のレビューを通した比較移動建築史序説—
- 近世都市江戸の〈路傍の緑〉をめぐる政治・経済・生活 —火除け地と植溜を中心に—
- D.M.を用いた制振建物の簡易設計図表の提案
  —応答低減可能領域における質量比・振動数比の影響—
- 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免震建物の地震応答予測 —有効塑性率を用いた等価線形化法—
- 山谷地区における簡易宿所街の変容と課題
- コロナ禍における中国夜市の空間特性と公共空間の占有に関する研究 —武漢夜市を対象として—
- 中間階免震建物のデータベース構築と基礎免震建物との比較による設計動向の分析
- 虫穴を考慮したナラ枯れ被害木の製作実験による建築板材としての活用方法の提案
- 庁舎建築の公募型プロポーザルにおける地域性の解釈と表現
- 明治期以降の大架構建築の木造小屋組に見る伝統構法と外来構法の混交
  —架構形式と接合部に着目して—
- 集合住宅におけるエアコン室外機のショートサーキット現象のCFD解析
- 宿泊施設における「ひとり空間」のつくり方と使われ方 —ネットカフェ及びカプセルホテルを対象として—
- 軽量化を目指した鉄筋コンクリート造柱部材の耐震性能評価に関する研究
- 京島地区における新築戸建住宅の実態 —建売住宅とその居住者像に着目して—
- 屋根材と母屋との間に介在させた摩擦材による屋根型円筒ラチスシェルの制振
  —種々の入力加速度を有する正弦波, 地震波入力時の制振効果—
- モダン・ムーブメントのなかで構成された「装飾批判者アドルフ・ロース」の虚像
  —20世紀美術雑誌に現れる複数の同時代性をめぐって—
- 部材の塑性化が下部構造質量の異なる屋根型円筒ラチスシェルの
  多重TMDによる地震応答低減に与える影響
- 地震応答スペクトルの周期特性を考慮した長周期長時間地震動に対する
  免震建物の速度応答評価法の提案
- 近代日本における建築展の展開 —建築誌掲載記事による編年作業から—
- 世界諸都市におけるショッピングモールの類型と発展過程 —形態学的特徴と複製現象に着目して—
- 複合構造風車支持物における応答スペクトル法に基づく地震応答評価と応答補正手法の提案
- RC柱にS梁をPC鋼材で圧着接合した梁端接合部の構造性能に関する研究
- リユース流通経路の構築を見据えた建築解体材の回収方法の提案
  —実態調査と一次元都市モデルによるストックヤード配置の検証から—
- 水蒸気拡散現象の非定常CFD解析に関する研究
- 実測に基づく風力発電設備支持物の応答制御に関する研究 —多重TMDが制振効果に与える影響—
- 藤井厚二の住宅作品における環境設計手法の変遷に関する研究 —室の配置と境界に着目して—
- 戦後の非木造仏教寺院における伝統意匠の継承と変容
- 都市計画道路の廃止に伴う地区計画制度の適用に関する研究
  —渋谷区神宮前地区と台東区谷中地区を比較して—
- 降伏破壊するRC造側柱梁接合部の構造性能評価に関する研究
- クローズドな住宅生産システムの構造に着目した住宅・部品・部材リユースの可能性
- 大戦下企業勃興と建築家武田五一における歴史主義以降の建築表現
  —産業ネットワークの結節点としての建築家—
- 粘性ダンパーを用いた中低層建築物におけるエネルギー法に基づいた応答評価法の提案
- 戦後の店舗付き住宅の形態的特徴に基づく類型化とその変遷
  —東京都杉並区荻窪駅周辺を対象として—

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
建築構造・建築材料研究	耐震構造特論	荒川 利治
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	晉 沂雄
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

※2023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

石沢 英希
ISHIZAWA Hideki
建築・都市学専攻 建築学系
2023年3月修了

学び続けるということ

私は他大学を卒業し、企画編集事務所、内装設計事務所など2年間働いたのちに本大学院へ進学しています。近い将来、建築家として独立するため、確固たる歴史観と建築に向き合うための足場が必要であると考え、建築史・建築論研究室を選択しました。歴史研究では資料のなかの言葉の背後を捉えていくことが重要です。そうでなければ歴史から未来を描き出すという積極的な展望にもつなげられません。自ら立てた仮説と資料とが次々に結び付き、既存の見方が書き替わっていくときの知的な喜びは何ものにも代え難いです。

大学院は学部を卒業してすぐに進学しなければならない場所ではないと考えています。腰を据えて学ぶ必要があると感じたときに、大学院進学がひとつの手段としてあるのだと思います。

Q 師事していた教員は？　**A 青井 哲人 教授**

建築史・建築論研究室は、学生の主体性を大切にする研究室です。たんに建築史や建築論の知識を学ぶだけでなく、研究の構想をデザインし、アウトプットをデザインすることが求められます。それは時間をどう構想するのかということでもあります。友人たちとそういった議論を交わせるのが、この研究室の魅力です。

教員情報 P.118

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。

2022年度 修士論文テーマ

- 機械学習によるアンモニアボラン脱水素触媒の設計
- アニール処理による都市ごみ焼却飛灰中重金属の溶出特性評価
- ビスアルキルウレア誘導体の自己集合単分子膜を鋳型とした炭素表面の周期的化学修飾
- 都市ごみ焼却飛灰中重金属の溶出抑制のための不飽和脂肪酸撥水処理
- Characterization and Gas Permeation Properties of Crosslinked Diacetylene-Containing Polymer Membranes from Ferulic Acid Analogues
- 難治性根尖性歯周炎原因細菌 *Enterococcus faecalis* に対するプロタミンの抗菌性評価および歯科治療への応用に向けた研究
- 異方性制御ストロンチウムアパタイトセラミックスの作製とその評価
- 機械学習を用いた臭気閾値の予測および分子設計
- Lactomycin A におけるC1-C13中間体の合成研究
- Sorption Properties of Persistent Organic Pollutants in Water on Poly(D,L-lactide-co-glycolide) Membranes, Sea Degradable Polymers
- ヒト歯根膜線維芽細胞の分化制御機構の解析
- 多摩川集水域にて採取した底質に含まれる放射性セシウムの動態解析
- Permeability of Dry Gases and Those Dissolved in Water through Polysaccharides Chitin and Chitosan Membranes
- イノシトールリン酸の表面修飾による細孔構造制御水酸アパタイトセラミックスへの多機能性の付与
- 抗菌性タンパク質 protamine の *Cutibacterium acnes* に対する抗菌作用機構
- 新潟県の遺跡より出土した中・近世の漆器における材料の変遷に関する研究
- アルミニウム及びアルマイトに対応する漆由来の新規熱硬化性塗料の開発
- *Streptococcus mutans* 及び *Candida albicans* 共培養下におけるプロタミン分解物の効果
- カルダノール誘導体を用いた無色透明な熱硬化性塗膜の開発
- 電子不足アルケンに対するピロールの b-位での付加反応
- 耐感染性を備えた完全吸収置換型有機/無機ハイブリッド型セメントの開発
- ベイズ最適化を用いた $LaFeO_3$結晶材料設計に関する研究
- 乳癌細胞における periostin の機能解析
- ベンゾビス(シクロプタ-c-チオフェン)の合成と性質に関する研究
- 固液界面におけるアルキル置換ベンゾ-18-クラウン-6誘導体の自己集合と分子認識
- Hemiketal D2 の合成研究
- アルケニル-B(dan) の新規合成法の開発
- Fulgidic Acid および Chaenomic Acid D の合成研究
- $LaTiO_2N$ 光触媒の後処理による触媒活性への影響調査
- Mg-Fe系層状複水酸化物の金属組成比制御とその硝酸イオン吸着特性への影響調査
- Effect of Counter Cations on the Gas Permeability of Alginic Acid and Alginates Membranes
- 窒素ドープ水酸アパタイト多孔質セラミックスの作製とその生物学的評価
- 無電解複合めっき法を用いた Ta_3N_5 光電極の作製と評価
- *In vivo* におけるperiostinの骨再生にもたらす影響
- 反応焼結法によるホウ素含有アパタイトセラミックスの作製とその免疫機能
- ブレンステッド酸触媒によるo-ビス(3-インドリル)アレーン合成法の開発
- C3位に置換基を導入したCinmethylin誘導体の合成
- 可視光応答型光触媒 $LaTiO_2N$ の出発原料金属組成比による触媒活性への影響
- ヒドロキシ基を持つアルキル側鎖が置換したキラルな三方型分子の固液界面における分子集合
- 三次元化学構造を考慮した分子記述子の開発および機械学習による新規農薬の分子設計に関する研究
- Gas and Water Vaper Permeability of ABA-Type Triblock Copolymers Synthesized from Polyimide and Hydrophobic Methacrylate Derivatives
- (4S,11*R*)-Dihydroxydocosahexaenoic acid の合成研究
- 漆に含まれるタンパク質を利用した産地識別法に関する研究
- Growth of $SrTaO_2N$ Crystals by an NH_3-Assisted $SrCl_2$ Flux Method
- 新規三環性ノルジテルペノイドの全合成研究
- 人工歯根膜様組織の構築を指向した歯周組織再生に関する研究
- 可視光水分解のためのIrおよびLaまたはアルカリ土類金属を共ドープしたペロブスカイト型 $K_{1-x}Na_xTaO_3$光触媒の開発
- 二つのクロスカップリング反応が同時に起こる反応系での触媒設計に関する研究
- ルイス酸触媒による 3-アルケニルインドールとニトリルの酸化的環形成反応:イソネオクリプトレピン誘導体合成への展開
- Quantitative phase analysis of Tama River sediments at Japan by X-ray diffractometry
- 機械学習を用いた気体分離膜材料と分離プロセスの同時設計に関する研究
- グラフェン/導電性高分子複合膜を透明電極とする分光電気化学-光ファイバーセンサーの開発
- 赤外観測データを用いたアモルファス氷の構造推定モデルの構築
- 機械学習を用いた金属材料製造プロセスにおける異常検出およびその原因診断に関する研究

カリキュラム一覧

主要科目	特修科目	担当教員
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		渡邉 友亮
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 熟人
応用化学研究	データ化学工学特論	金子 弘昌

※2023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

大久保 百香
OOKUBO Momoka

応用化学専攻
2023年3月修了

挑戦し、可能性を広げた2年間

私は中学生の頃に化粧品研究職へ憧れ、その当時から大学院進学を決めていました。もちろん、大学院進学において「自分一人で研究を進めることができるのか」という不安もありましたが、指導教員の先生や研究室の先輩方や同期に支えられ、次第に研究の面白さに目覚めました。特に私は研究テーマが「細菌の生態メカニズム解明」であったので、現象を多角的に捉えるために生物化学の分野だけでなく、視野を広げて物理や有機化学分野の実験にも挑戦していました。このように大学院では、今まで一つひとつでしか捉えられていなかった知識でも、自ら考えて研究へと繋げていける楽しさや感動があると私は考えています。ぜひ大学院へ進学し、学び、挑戦した力で自分の可能性や視野が広がる楽しさを味わってみませんか。

Q 師事していた教員は？　**A 本田 みちよ 教授**

生物化学研究室では、ニキビや虫歯の原因菌や、歯周組織の細胞など、私たちの身近な問題を扱う研究が行われています。また、毎日実験を進めるだけでなく、論文を読んで発表する機会や研究報告会が多くあり、プレゼンテーション能力も身に付きます。さらに研究成果として、学会や学術誌投稿に挑戦する機会もあります。

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。

2022年度 修士論文テーマ

- 統計情報を反映したカーリング戦略検討用ツールの構築
- HMDを用いたロボットの遠隔操作方法の研究を行うためのシステム構築
- Scaled Conjugate Gradient Method for Nonconvex Optimization in Deep Learning
- ブラウザフィンガープリンティングにおける説明可能性に関する試み
- モンテカルロ木探索によるGeneral Game Playingでの類似盤面を利用した探索性能向上への試み
- 大富豪における忖度相手の状態を考慮したコンピュータプレイヤの構築
- 深層強化学習を用いたハザード回避を有する自律走行モデル
- マイクロプロセッサアーキテクチャ設計ツールMEIMATの開発 ―シミュレーションの可視化機能―
- 強化学習とランダムシミュレーションの局面評価の違いに着目した棋力調整手法の提案
- SNS上の炎上における組織的活動の分析
- 非代替性トークンを用いたユーザ認証手法の提案
- マイクロプロセッサアーキテクチャ設計ツールMEIMAT キャッシュモジュールの開発
- グラフニューラルネットワークによる運動想起脳波の解析に適したグラフ構造の検討と実装
- 実世界地理情報を利用したプレイヤが自然に感じるMinecraftマップ生成の試み
- 不均衡データに対するImbTreeAUCの分類性能に関する研究
- クロスドメインにおけるブラウザフィンガープリンティングを用いた端末識別の試み
- XGBoostを単一決定木へ近似したモデルによるルール抽出
- Global Convergence of Hager--Zhang type Riemannian Conjugate Gradient Method
- eスポーツ市場の発展可能性に関する研究
- ドーピングに起因するポリシリコン配線CMOSインバータの遅延ばらつきに関する基礎的な解析
- 敵対的模倣学習によるParameterized Action Spaceを用いた価格交渉対話システムでの一貫性改善
- DEALの金融不正検知への応用
- 建築設計支援のための画像生成システムの構築
- 不均衡データ分類に対するXGBoostを用いたルール抽出に関する研究
- Webボットの検知技術および検知回避技術の現状
- 概念を考慮したAttention機構の実現
- APSOに基づくCNN-XGBoostモデルへの応用
- 特徴点抽出手法の変更及び対象領域の制限によるビジュアルオドメトリの性能改善
- 決定木を用いたクラス分類における特徴量削減法に関する研究
- 人間が親近感を得やすいエージェントの形状に関する研究
- 非会話文を用いたデータ拡張による雑談対話応答の多様性向上
- 機械学習を用いたTwitterボットの判別手法の提案
- JavaScriptの非同期処理の複雑さに着目したブロックプログラミングによる学習支援システムの提案
- データ拡張に向けた知識グラフによる言い換えの実現
- 量子誤り訂正におけるマッチング問題の計算量に関する研究
- 視線のラベル付けシステムおよび自然な会話における視線情報の分析
- クロマベクトルとn-gramを用いた楽曲の和音進行推定法に関する研究
- フィンガープリントを用いたOSごとの端末識別に関する実験と考察
- 3DCGを訓練入力とする分類器によるARを用いたパーツ分類アプリの作成
- 適応手法に基づいたアルゴリズムによる敵対的生成ネットワークの訓練
- 大規模言語モデルを用いた探索的連鎖推論と質問応答の実現
- 動物将棋における完全解析を用いた敵プレイヤの強さ推定手法の検討
- 輝度補正の適用による姿勢推定の改善に関する一検討
- 不正端末検知に向けたパッシブフィンガープリンティング手法の提案
- WebAssemblyの高速化を支援する実行環境の切り替えが容易なフレームワークの提案
- 深層学習に基づく小物体検出の精度向上に関する一検討
- 機械学習を用いた株取引における最適戦略の構築に関する研究
- レーダーを用いた自動運転システムの考察

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

※2023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

どうしても成長したくて挑戦した

嵯峨﨑 彩乃
SAGASAKI Ayano
情報科学専攻
博士前期課程2年

学部3年でコロナの影響を受けオンラインでの大学生活を余儀なくされた私は、ゼミが決まってから半年の間は論文をただ読むだけに終始しました。もっとプログラミングのスキルや知識を身につけたいのにうまくいかない、コロナの影響で同級生の進捗を参考にすることもできない。不完全燃焼のまま終わってしまうのが悔しいのと、より高度な技術と知識を求めて大学院進学を希望しました。入学後は自身のテーマとなる人工知能に関する技術や、Pythonを用いてsklearnなどのライブラリやGraphvizなどのツールを扱ってきました。課題にぶつかった時に自力で考え調べぬいて、試行錯誤し解決する力は間違いなく身についたと自負しています。他にもPowerPointでの資料の作り方や発表のスキルも授業を通して経験を積めたと実感しています。

Q 師事している教員は？　**A** 林 陽一 教授

人工知能研究室では「AIのホワイトボックス化」に焦点を当て、人間に出力結果の理由を説明できる機械学習をテーマに個々人で自由に研究をしています。研究テーマも進め方もゼミ生によって様々、先輩と協力して研究する人もいます。先生も各個人に合わせて指導やサポート、論文の紹介をしてくださっています。

教員情報　P.121

数学専攻

数学専攻

数学専攻では、数理科学研究者、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科学教育を展開します。

2022年度 修士論文テーマ

- ▶数値半群環のstretched性に関するテストエレメントについて
- ▶symplectic toric 多様体について
- ▶FLUCTUATION AND RECURRENCE OF A RANDOM WALK VIA MARTINGALES
- ▶正則素数の場合におけるフェルマーの最終定理について
- ▶代数関数体の種数について
- ▶正準加群のtraceイデアルの計算法と数値半群環のnearly Gorenstein性
- ▶U(1)-作用を持つ4次元ハイパーケーラー多様体のU(1)-不変なラグランジュ部分多様体について
- ▶複素n次元ベクトル空間内のSpecial Lagrange 部分多様体について

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
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

※2023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

水戸岡 拓海
MITOOKA Takumi

数学専攻
博士前期課程2年

数学を「学ぶ」から「使う」へ

私は数学を学ぶだけでなく、数学を使って身の周りの様々な現象を研究したいと考え、大学院への進学を決めました。

現在は表面張力が関わる現象に対してモデル方程式を考え、その方程式を数値的に解き、実際の現象と比較するという研究をしています。

大学院に進学してから、新しい知識を学び、学部生のときに学んだことをより深く理解できることも多くあり、その度に数学の面白さを実感しています。また、数学科専用の図書館や大学院生専用の勉強スペースなど、研究をするための環境がとても充実しています。さらに、師事している先生以外から研究についてのアドバイスをいただける機会があるのも魅力の一つだと思います。数学を使う力を身につけるために大学院進学を検討してみてはいかがでしょうか。

Q 師事している教員は？　**A 矢崎 成俊 教授**

私が所属する研究室では、数学を用いて身の回りの現象を表現しています。研究分野は、感染症や燃焼など多岐に渡り、方程式を数値的に解くための方法なども学ぶことができます。基本的には、学生一人ひとりが興味を持つテーマに対して自由に研究をすることができます。

教員情報　P.123

理工学研究科

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。

2022年度 修士論文テーマ

▶超共形指数を用いたU(N) SYMと超弦理論の双対性の検証
▶集束超音波による音場と生体分子への効果
▶カイラル結晶のフォノン分散と角運動量の考察
▶シリカ微小球の熱放射におけるサイズ効果
▶強誘電体SnTeの電場応答と多極子による考察
▶光共振器中のボース凝縮における非線形ダイナミクス
▶航空機観測により撮像された中緯度夜光雲の発生メカニズム
▶衝突過程により地球に供給される生命関連化合物の制約
▶SO(N) SYM の超共形指数と AdS/CFT 対応
▶光共振器中のナノ粒子と単一原子間における状態転写
▶地上望遠鏡を用いた系外惑星観測計画の成立性検証
▶初期地球分化過程の理解に向けた高温高圧力下タングステン分配係数決定実験
▶高温金微小球からの熱放射スペクトル
▶pDockQを用いた蛋白質複合体構造予測
▶位相敏感CARS分光法を用いた分子振動イメージング
▶雲の波状構造からの背景大気乱流パラメーターの推定
▶超弦理論を用いた光子球面の散乱振幅の計算
▶気象衛星ひまわり8号の可視全球画像を活用した中緯度夜光雲発生メカニズムの研究
▶The electrical conductivity of Fe_4O_5, Fe_5O_6, and Fe_7O_9 up to 60 GPa

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

※2023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

茂原 健太郎
SHIGEHARA Kentaro
物理学専攻
博士前期課程2年

試行錯誤

私は高校生のときから興味があった宇宙に関する研究をしたいと思い地球惑星大気物理研究室を選びました。現在は、木星大気構造の色の変化のメカニズムを解明する研究を行っています。私は、1年間の研究を通してより探求したいという気持ちが芽生え、大学院に進学しました。

研究では、自分の思い通りにいかないことがたくさんあります。しかし、そこで諦めず、原因を考え、再度挑戦することが求められてきます。私は、これを2年間続けることで、結果から課題を見つけ、解決する力が身につくと思います。そして、この力は社会に出てからも多くの場面で役立つと思います。日々、試行錯誤を繰り返し、課題を発見する力や解決する力を養いたい人は大学院への進学をお勧めします。

Q 師事している教員は？　A 鈴木 秀彦 准教授

地球惑星大気物理研究室では、地球大気の現象である夜光雲や大気光、木星や月を観測し、光害等の環境問題や大気物理の未解明問題の解決に取り組んでいます。学生一人ひとりの希望にあった研究を行うことができます。プログラミングを用いた解析だけではなく、北海道遠征や望遠鏡やカメラを使ったフィールドワークを行っています。

教員情報　P.124

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)	生体光計測による手技療法施術効果の客観的評価技術の開発	2022年度
博士(工学)	水産物由来タンパク質を利用した抗菌性医療材料の創製と分析法の構築	2022年度
博士(工学)	Virtual realityの健康リスク評価技術の開発とリハビリテーションへの応用	2022年度
博士(工学)	結晶シリコンをボトムセルとした高効率タンデム太陽電池へ向けた新規透明導電膜の材料探索に関する研究	2022年度
博士(工学)	システム化された住宅生産の部分的かつ非階層的な解体可能性：構法計画の理論的検討およびハウスメーカーにおける設計協議の会話分析を通して	2022年度
博士(工学)	気流制御機構と高性能ガラスを用いた気候適応型窓システムの開発	2022年度
博士(工学)	アパタイトファイバースキャフォルドによる再生培養骨の構築およびその生体内反応	2022年度
博士(工学)	Studies on the Creation of Novel Carbon-Based Materials	2022年度
博士(理学)	組込みシステムを対象とした並列実装及びコードの生成と移植に関する研究	2022年度
博士(理学)	Mathematical analysis using the method of fundamental solutions for various Hele-Shaw problems	2022年度
博士(理学)	A qualitative study of solutions to partial differential equations based on dynamical systems theory and geometric approaches	2022年度
博士(理学)	小スケール山岳地形による山岳波の励起と上部中間圏への伝搬過程の研究	2022年度
博士(理学)	Generation Scheme of Effective Models Based on Symmetry-Adapted Multipole Basis and Clarification for Universal Properties of Chiral Materials	2022年度
博士(学術)	日常生活における高齢者の転倒事故に関する研究	2022年度

論文博士

博士(工学)	光音響イメージングにおける高分子圧電センサを用いた信号検出法及び背景信号抑制法に関する検討	2018年度
博士(工学)	再生建築における＜転用＞の建築論的分析及び実践的検証	2018年度
博士(工学)	極低炭素濃度シリコン単結晶のチョクラル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

教員一覧

電気工学専攻

※2023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】ディ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)／「噛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 非線形ディジタル信号処理／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・画像のディジタル信号処理　【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 照久
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】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段積み構成の微少電源電圧駆動PTAT電圧発生回路」／“Analysis and Modeling of Leakage Current for Four-Terminal MOSFET in Off-State and Low Leakage Switchies.”“ 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―はじめてでもわかりやすい(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”

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 Riichi

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 Mg_2Si by the liquid encapsulated vertical gradient freezing method”／“Optical transition in nanocrystalline Si doped SiO_2 thin films formed by co-sputtering”

川﨑 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／ディジタル信号処理

【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／ディジタル信号処理　【主な著書・論文】「光通信技術の飛躍的高度化―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／フォトニクス

【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”

伊吹 竜也
IBUKI Tatsuya

博士(工学)
講師

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】ロボティック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”

村上 隆啓
MURAKAMI Takahiro

博士(工学)
講師

研究分野 音響信号処理／ディジタル信号処理

【最終学歴】明治大学大学院　【担当授業科目】ディ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】“優ガウス性の分布に基づくシステム同定のためのノンパラメトリックベイズモデル”, 電気学会論文誌C, Vol.139, No.4, pp. 380-387, 2019年4月／「ディ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)

機械工学専攻

※2023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・ロボットの伝達系の設計など　【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)

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】ビ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”

舘野 寿丈
TATENO 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】アディティブマニュ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：ミクロ熱工学／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】ミクロ熱工学特論　【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」

納冨 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テンサイト相」／「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】構造動力学特論、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)

澤野 宏
SAWANO Hiroshi

博士(工学)
准教授

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1、2　【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】光ジャイロの原理を応用した直進速度の直接測定方法に関する原理検証／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／レーザスペッ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

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
NIIYAMA 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)

村田 良美
MURATA Yoshimi

博士(工学)
准教授

研究分野：塑性加工／金属加工

【最終学歴】東京大学大学院　【担当授業科目】塑性加工学特論、塑性力学特論　【研究テーマ】新しい塑性加工プロセスの開発／塑性加工過程における計測技術の開発　【主な著書・論文】"Experimental Analysis of metal flow and strain distribution in rolling of Sn-Pb powder"／「電極間隔変化型静電容量型変位変換器による冷間鍛造時の工具変形の測定」

亀谷 幸憲
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】熱流体数理特論　【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】くびれ伝ぱを示す材料の応力—ひずみ関係、オーバ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ブル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ゆう推定」、電子情報通信学会誌A

理工学研究科

建築・都市学専攻（建築学系）

※2023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】京都大学大学院　【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ー)

荒川 利治
ARAKAWA Toshiharu

博士(工学)
教授

研究分野：構造動力学／耐震構造／地震工学／構造工学

【最終学歴】明治大学大学院　【担当授業科目】建築構造・建築材料研究／耐震構造特論　【研究テーマ】減衰特性が建物の地震応答性状・耐震性能評価に与える影響の解析と実測　【主な著書・論文】「建築の振動」(共著・朝倉書店)／「高次モードを含めた鉄骨造中層建物の地震時における振動特性評価」(共著・日本建築学会構造系論文集)

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】東京大学大学院　【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ー形と音のハーモニーー」(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】東京大学大学院　【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】明治大学大学院　【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】「スリップ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

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】東京工業大学大学院　【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】明治大学大学院　【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 Akio

博士(工学)
教授

研究分野：建築材料学／資源循環学

【最終学歴】明治大学大学院　【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)／「ベーシック建築材料」(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】明治大学大学院　【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】東京大学大学院　【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. Hiyama, 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. Hiyama, 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】千葉大学大学院　【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)

門脇 耕三
KADOWAKI Kozo

博士(工学)
准教授

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】東京都立大学大学院　【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「構築へ向かうエレメント」（鹿島出版会・2012年）

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／伝統知リサーチ　【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・材料、振動制御、構造工学・地震工学関連

【最終学歴】神戸大学大学院　【担当授業科目】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）／流体浮揚式３次元免震システムの開発（共著, 2020.9）／地震時における室内空間の機能維持のための研究（共著, 2019.9）／風力発電設備支持物の構造設計に係る取り組み（単著, 2017.4）／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

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）／「サイホン排水システムに関するCFDの試行」／「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）

応用化学専攻

※2023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 $La_2NiO_{4+\delta}$” ／ “Orthorhombic-orthorhombic phase transitions in $Nd_2NiO_{4+\delta}$ ($0.067<\delta<0.224$)”

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・生物活性化合物合成

【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・反応有機化学特論　【研究テーマ】機能性有機分子（生物活性化合物・農薬・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) *Adv. Synth. Catal.* **2021**, *363*, 2427.

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／海洋プラごみ／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)

理工学研究科

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).

渡邉 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 m^2-scale, ***Nature*** Vol.598 (2021) 308

岩瀬 顕秀
IWASE Akihide

博士(理学)
准教授

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.

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・医農薬化学

【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・農薬研究への応用 【主な著書・論文】"Total Synthesis of Resolvin D3" Org. Biomol. Chem., 2022, 20, 4338-4341. ／ "Stereoselective Synthesis of (–)-Heliannuol 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 $^{87}Sr/^{86}Sr$ 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】"Fabrication of plate-like Ta_3N_5 crystals through evaporation–deposition–re-evaporation of alkali halide fluxes onto tantalum substrates", CrystEngComm, 22, 5723 (2020) ／ Formation of double-cone-shaped ZnO mesocrystals by addition of ethylene glycol to ZnO dissolved choline chloride–urea deep eutectic solvents and observation of their manners of growth, CrystEngComm, 23, 8367, (2021)

情報科学専攻

※2023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 Yukihiro

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】システムプログラム特論 【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、プロセッサ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 inorganie 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】“ベ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

理工学研究科

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

※2023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】京都大学大学院 【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】Represenntation 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、および確率論的な構造の研究 【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

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／数理科学特別講義 【研究テーマ】移動境界問題の数理解析 【主な著書・論文】「大学数学の教則」(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).

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”

松岡 直之
MATSUOKA Naoyuki

博士(理学)准教授

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数理科学課題研究 【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”

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数理科学課題研究 【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.

坂元 孝志
SAKAMOTO Takashi

博士(理学)講師

研究分野：解析学／応用数学／力学系の分岐理論

【最終学歴】大阪大学大学院 【担当授業科目】数理解析研究・MTS数理科学課題研究 【研究テーマ】非線形偏微分方程式に現れる時空パターンの分岐解析 【主な著書・論文】Hopf bifurcation in a reaction-diffusion system with conservation of mass, Nonlinearity 26, Issue 7 (2013), 2027-2049. ／ Oscillatory dynamics in a reaction-diffusion system in the presence of 0:1:2 resonance, Networks and Heterogeneous Media, vol. 7 (2012) , no. 4, 893 – 926 (with Toshiyuki Ogawa).

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≥ 3 and in the whole L2-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.

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.

理工学研究科

物理学専攻

※2023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：物性基礎;数理物理;量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】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】On the Symmetry of Low-Field Ordered Phase of PrFe4P12 : 31PNMR.

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 photosensitizations 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】量子スピンが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 $Yb_2Ti_2O_7$”, 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・高温高圧実験・鉱物物理

【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】高温高圧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℃ 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).

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