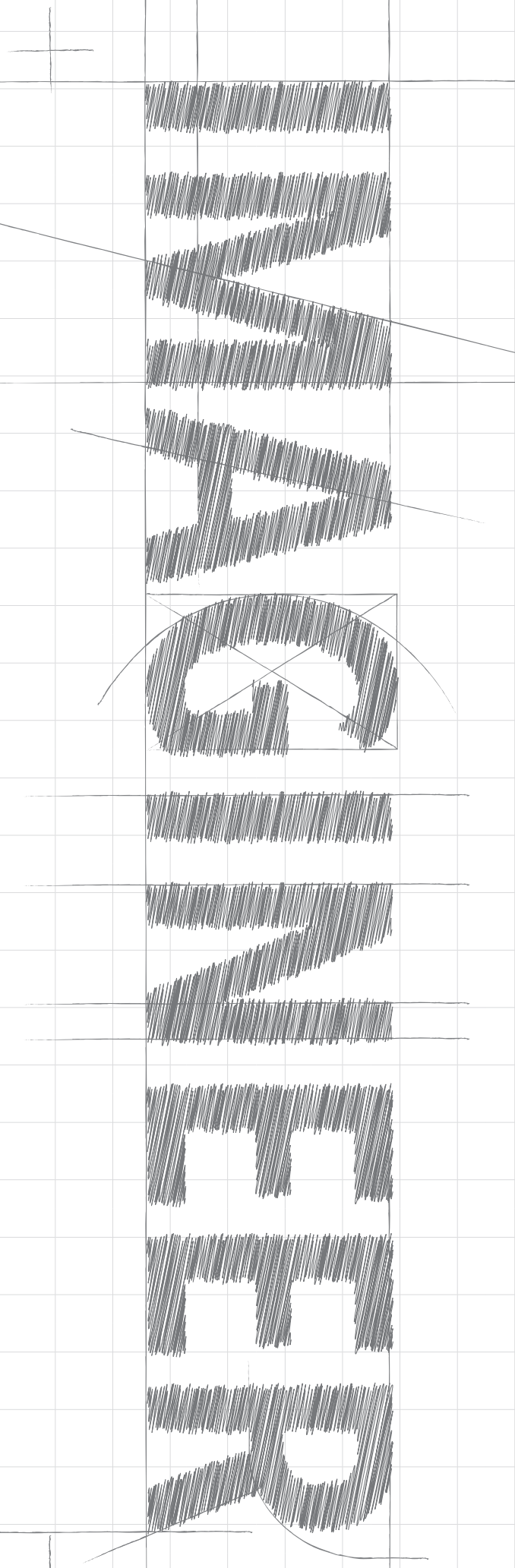


福井大学大学院  
工学研究科  
博士後期課程  
2019

DOCTORAL  
PROGRAM

University of Fukui  
Graduate School of Engineering



# Index

## 目次

|   |                    |
|---|--------------------|
| <b>Message from Dean, Graduate School of Engineering</b>  |                    |
| 工学研究科長巻頭言 .....   | 01                 |
| <b>Doctoral Course Outline</b>  |                    |
| 博士後期課程概要 .....  | 02                 |
| <b>Divisions</b>  |                    |
| 各分野の案内  |                    |
| Applied Physics .....   | 物理工学分野 06          |
| Molecular Engineering .....   | 分子工学分野 08          |
| Applied Chemistry and Biotechnology .....   | 生物応用化学分野 10        |
| Mechanical and System Engineering .....   | 機械・システム工学分野 11     |
| Intelligent Information Systems .....   | 知識情報システム分野 13      |
| Electrical and Electronics Engineering .....  | 電子システム分野 15        |
| Architecture and Civil Engineering .....  | 建築都市システム分野 17      |
| Frontier Fiber Technology and Science .....   | 繊維先端工学分野 18        |
| Nuclear Power and Energy Safety Engineering .....   | 原子力・エネルギー安全工学分野 19 |
| <b>Centers</b>  |                    |
| 主な施設  |                    |
| Cryogenic Laboratory .....  | 附属超低温物性実験施設 21     |
| Research Center for Development of Far-Infrared Region (FIR UF) .....   | 遠赤外領域開発研究センター 22   |
| Research Institute of Nuclear Engineering .....   | 附属国際原子力工学研究所 23    |
| International Center .....  | 国際センター 24          |
| Organization for Life Science Advancement Programs:Life Science Innovation Center<br>..... ライフサイエンスイノベーション推進機構ライフサイエンスイノベーションセンター | 25                 |
| Headquarters for Innovative Society-Academia Cooperation (UF HISAC) .....   | 産学官連携本部 25         |
| Research Center for Fibers and Textiles .....   | 附属繊維工業研究センター 26    |
| Center for Graduate School Education .....  | 高度人材育成センター 27      |
| <b>Campus Map</b>   |                    |
| キャンパスマップ .....  | 28                 |
| <b>Location Map</b>   |                    |
| 案内図 .....   | 29                 |

# Aim to be an IMAGINEER: Engineers who make dreams into reality

## 工学研究科長巻頭言

夢をかたちにする技術者、IMAGINEERをめざして

The Faculty of Engineering of the University of Fukui originated as Fukui Technical College, which was established in 1923 to train professional engineers deeply rooted in the regional industries, and was launched as the Faculty of Engineering of the new university in 1949. Responding to the demands of the times and of the area in which it is located, the Faculty of Engineering has experienced expansion several times through reorganization, restructuring, and the establishment of the Graduate School of Engineering. The most recent reorganization was a reorganization of the Faculty of Engineering in 2016. As a result, the Faculty of Engineering has 5 departments and the Graduate School has 10 master degree courses and 1 doctoral degree course, making its scale the largest on the Sea of Japan side and among the largest regional colleges of engineering in Japan. Enrollment in the 5 departments of the Faculty of Engineering is limited to 565 students, including transfer students, and to 253 students for the 10 master degree courses and 22 students for the doctoral degree course of the Graduate School. Although there are more than 750 universities in Japan, the education system of the University of Fukui is held in high esteem and is in TOP50 (42nd) of the World University Ranking Japan Version 2017 (Times Higher Education (Benesse Corporation)).

The doctoral course for the University of Fukui Graduate School of Engineering you are currently considering for admission was also restructured in April 2013. What is strongly required now, in particular, is the nurturing of doctoral graduates with acquired interdisciplinary and practical skills, along with a high degree of professionalism. Then, our main objective of the restructuring is to nurture human resources who are capable of being successful not only in research in universities, etc., but also in the front line of companies. This is being done by making it compulsory to study how to nurture interdisciplinary and practical skills in a systematic accumulation of knowledge and experience, fostering a high level of specialization. We revised the system of education to teach students not to be confined to the small world of a single laboratory, but rather, to reach across laboratories within the entire graduate school, to provide education which, in fact, develops interdisciplinary and practical skills. As part of this effort, we have integrated the past 4 majors into 1 major, “Interdisciplinary Creative Engineering,” also consolidating the curriculum at the same time. We are proud that, through this restructuring, we have been able to organize a system to promote advanced professional engineers and researchers with interdisciplinary and practical skills capable of research and development in the field, while acquiring universal expertise and the most advanced knowledge in their specialized fields.

The University of Fukui Graduate School of Engineering uses the motto, “Aim to be an IMAGINEER: Engineers who make dreams into reality.” In the location of Fukui, surrounded by the ocean and mountains, and abounding with nature, why don’t you aim to become an IMAGINEER—that is, someone who will endeavor to research, enhance one’s techniques, and lead Japan and the world?

## FUKUI Kazutoshi

Dean, School of Engineering  
Graduate School of Engineering  
福井 一俊 工学研究科長



福井大学工学部は、1923年(大正12年)に地域の産業に根ざした専門技術者養成のために設置された福井高等工業学校を祖とし、1949年(昭和24年)に新制大学の工学部として発足しました。時代と地域の要請に応じて数次の改組・再編・大学院工学研究科の設置等の拡充を行ってきました。直近の改組は2016年の学部に対する改組です。その結果、学部5学科、大学院博士前期課程10専攻、博士後期課程1専攻を有する日本海側で最大級、全国の地方大学のなかでも有数の規模となっています。工学部5学科の学生定員は編入学定員と合わせて565名、工学研究科の博士前期課程10専攻の定員は253名、後期課程の定員は22名です。日本には750校以上の大学がありますが、福井大学の教育システムは高い評価を受けていて、「THE世界大学ランキング日本版2017」(英タイムズ・ハイアー・エデュケーション(ベネッセコーポレーション))ではTOP50(42位)に入っています。

あなたが今入学をご検討頂いている博士後期課程も平成25年4月に改組を終えています。博士後期課程に対して今強く求められているのは、高い専門性に加え、学際性や実践力も身に付けた博士人材の育成です。そこで、改組の主な目的は、専門分野に関する高度な知識・研究能力を育成する従来の柱に加え、これまでの蓄積と実績に基づいて、学際性・実践力育成を目的とする科目を必修化してもう一つの柱として確立させることにより、大学等の研究職だけではなく、企業の第一線でも活躍できる人材を養成することとしました。学際性・実践力育成を目的とした教育を行うために、研究室の狭い世界に閉じるのではなく、研究室横断的に研究科全体で学生を教育する体制に改め、これまでの4専攻を統合して「総合創成工学」の1専攻とし、合わせて教育課程も一本化しました。この改組により、専門分野における普遍的な専門知識と最先端の知識を確実に身に付けるとともに、現場に即応して研究・開発ができる学際性・実践力を有した高度専門技術者・研究者を育成する体制を整えることができたと自負しています。

福井大学工学研究科は「夢をかたちにする技術者IMAGINEERをめざして」を標語としています。海と山に囲まれた自然の豊かな福井の地で、研究に取組み、技術を研ぎ、日本を、世界を、リードする「IMAGINEER」となることを目指しませんか。

# Doctoral Course Outline

## 博士後期課程概要

Doctoral courses in engineering are expected to nurture human resources who will become, not only advanced researchers in academia, but also leading experts in industry. In accordance with our Diploma Policy as detailed below, we cultivate professional engineers and researchers who are equipped with in-depth expertise, research and development skills, and integrated abilities and qualifications that are indispensable in playing an active part in the broad field of engineering.

The degree of Doctor of Engineering is awarded to those who:

- 1. Have in-depth expertise and research abilities in their own academic discipline, a wide range of basic knowledge in related disciplines, and the methodologies used to conduct research;**
- 2. Have the ability to identify problems from multiple perspectives, and to conduct research and development by their own initiative;**
- 3. Understand the professional ethics and responsibilities required for leading-edge engineers and researchers, and be able to lead the development of society through broad and critical thinking.**

We have restructured the doctoral course, combining four majors in one, with ten divisions, creating an open and flexible organizational structure that allows faculty members and graduate students to experience more opportunities for interdisciplinary research activities. The restructured doctoral course started in the fiscal year 2013 with a thoroughly revised curriculum. The new curriculum places emphasis not only on high level knowledge and research ability in specialized fields but also on interdisciplinary experience and practical skills training. To complete the doctoral program, a student must complete 16 credits of coursework, receive the necessary research guidance from the supervisors, submit a dissertation, and pass a thesis review and final examination. Working students and foreign students are allowed to take some of the credits in a flexible format.

今日、工学系大学院の博士後期課程には、狭い意味の研究者だけでなく、産業界等において指導的立場で活躍できる高度専門人材を養成することが求められている。本博士後期課程では、学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）を以下のように定め、高度な専門的知識や研究開発能力に加え、工学の広い分野で活躍できる総合力と資質を有する高度専門技術者や研究者を育成する。

1. 高度な専門的知識・能力、専門に関連した幅広い基礎知識、ならびに研究推進に必要な技法を有している。
2. 広い視野に立って課題を設定し、研究開発活動を独力で推進できる能力を有している。
3. 高度専門技術者・研究者として守るべき倫理や負うべき社会的責任を自覚し、幅広い視野をもって社会の発展をリードできる。

これまで、本博士後期課程では前期課程の10専攻の枠を外した4専攻体制で研究・教育を行ってきた。平成25年度よりこれを1専攻の体制に再編し、学際的な研究や流動的で柔軟性に富んだ研究をこれまで以上に推進しやすい組織構成とした。同時に、教育課程も大幅に見直し、専門分野に関する高度な知識を教授し研究能力を育成する従来の柱に加え、学際性や実践力の育成をもう一つの柱とする新たなカリキュラムを導入した。博士後期課程を修了するには、このカリキュラムのもとで所定の単位を修得するとともに、必要な研究指導を受けて博士論文を作成し、その審査及び最終試験に合格することが必要である。社会人学生や留学生については、科目履修が過度に困難にならないよう、履修形態に多様性を持たせている。



## Curriculum Overview

[ カリキュラムの概要 ]

The doctoral curriculum has two groups of subjects: Discipline-Specific Subjects, which provide students with in-depth expertise in their discipline and train them in research skills, and Interdisciplinary/Practical Subjects, which help students acquire a wide viewpoint, skills, and methods beyond one's own area of specialization.

### [ Discipline-Specific Subjects ]

Advanced Courses (specialized field) and Research Seminar in Major Field

### [ Interdisciplinary/Practical Subjects ]

Advanced Courses (non-specialized field), Practical Training/International Experience Courses, Debate Courses, and Research Seminar in Sub-Major Field

博士後期課程のカリキュラムは、専門能力の育成を目的とする主専門系と、学際性・実践力の育成を目的とする副専門系の二本柱の構成となっており、それぞれ以下の科目群からなる。

#### [ 主専門系 ]

所属する講座の専門科目、主専門研究ゼミナール

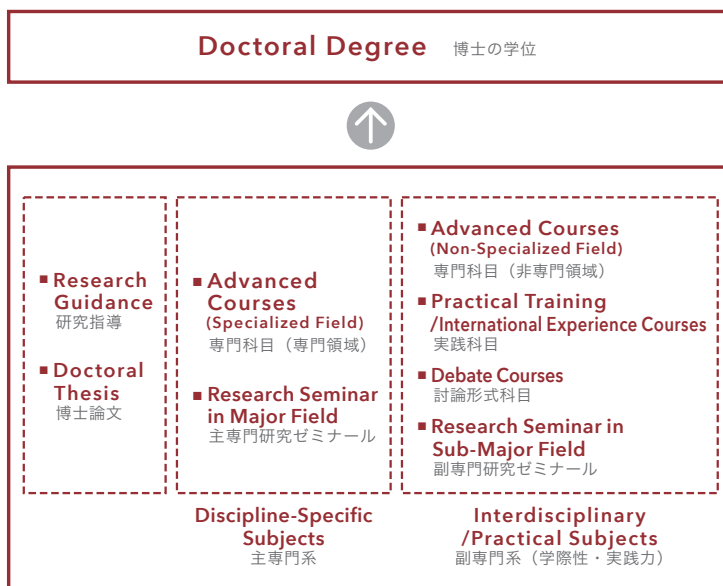
#### [ 副専門系 ]

実践科目、討論形式科目、所属する講座以外の専門科目、副専門研究ゼミナール

### Advanced Interdisciplinary Science and Technology

総合創成工学専攻

- Applied Physics  
物理学分野
- Molecular Engineering  
分子工学分野
- Applied Chemistry and Biotechnology  
生物応用化学分野
- Mechanical and System Engineering  
機械・システム工学分野
- Intelligent Information Systems  
知識情報システム分野
- Electrical and Electronics Engineering  
電子システム分野
- Architecture and Civil Engineering  
建築都市システム分野
- Frontier Fiber Technology and Science  
繊維先端工学分野
- Nuclear Power and Energy Safety Engineering  
原子力・エネルギー安全工学分野



#### Advanced Courses : 専門科目

Expose students to the most advanced expertise. Each division offers a wide variety of courses related to its specialized field.

最先端の専門知識を修得させることを目的とする。各分野が、それぞれの専門分野にかかわる多彩な科目を開講する。

#### Research Seminar in Major Field : 主専門研究ゼミナール

Enhances research abilities in the field of specialization. Students critically review the literature, report the progress of research activities, and discuss problems with seminar group members.

専門分野における研究能力を向上させることを目的とし、専門分野に関する論文輪読、文献紹介、研究の進捗報告や進め方に関する検討などを行う。

#### Debate Courses : 討論形式科目

Allow students to acquire a broad viewpoint, professional ethics and sense of responsibility, together with interdisciplinary perspectives. Mostly involve discussions among fellow students.

学際性ととともに、幅広い視野、倫理、社会的責任感を身に付けさせることを目的とする。学生同士の討論を主とする。

#### Practical Training/International Experience Courses : 実践科目

Provide students with practical skills required of advanced professional engineers and heighten students' international experience. A wide variety of courses are provided including different types of internship programs, short-term study abroad courses, and courses from Work Integrated Learning Course for Industry and Technology, which intends to nurture human resources who can lead research and development in industry.

高度専門技術者にとって必要な実践力を身につけさせることを目的とする。インターンシップや産業界で活躍するために必要な知識や能力を涵養する科目など、多彩な科目が用意されている。

#### Research Seminar in Sub-Major Field : 副専門研究ゼミナール

Mainly nurtures interdisciplinary expertise. Interacting intellectually with students and faculty members in other fields, students acquire deeper insights into non-major fields and enhance presentation skills for people outside their discipline.

学際性育成を主な目的とする。他の研究室のゼミや成果報告会などに参加して専門分野以外の動向を知るとともに、自分の研究内容を他分野の人に説明することを通して、プレゼンテーション力を向上させ、自分の専門性を深化させる。

## Objectives of Human Resources Development

[ 各分野の人材養成目的 ]

### Applied Physics

物理工学分野



We offer an education that is based on theoretical and experimental research of various physical phenomena in which materials are involved. We provide a firm foundation of modern science and technology and nurture researchers rich with the creativity capable of responding flexibly to advanced technological innovation. We also play an active role for the future as a bridge which joins a physical basis with technological applications across various fields, such as companies, universities, and national and public research institutions.

物質が関与する様々な物理現象の理論的、実験的研究を基盤とした教育を展開することによって、現代科学技術の基礎をしっかりと身に付け、将来、企業や大学、国公立の研究機関など様々な分野で物理的基礎とその工学的応用をつなぐ橋渡しとしての役割を積極的に果たすとともに、高度な技術革新にも柔軟に対応できる創造性豊かな研究者を養成する。

### Molecular Engineering

分子工学分野

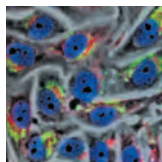


In the wide range of the field of materials, including inorganic, organic and polymeric, we aim to graduate creative researchers with outstanding R&D ability, capable of clarifying the structure-function relationship at a molecular level and promoting independent and ingenious research to design and synthesize high-performance materials.

無機、有機、高分子など広範な分野において、物質の構造とその機能性の関係を分子レベルで明らかにし、様々な高機能性材料を設計・合成する独創的な研究を推進するとともに、これに必要な優れた研究・開発能力をもつ豊かな創造性を備えた研究者を養成する。

### Applied Chemistry and Biotechnology

生物応用化学分野



We educate researchers and advanced professional engineers rich in creativity who are capable of undertaking advanced research at an international level by acquiring the latest in advanced expertise and uniquely developing new materials with high functionality. This is achieved by developing an ability to scientifically clarify at an atomic or molecular level the various phenomena, or their various functions, displayed by the wide range of materials or living organisms that are found in the earth's environment.

地球環境中に存在する多様な物質や生物が示す諸現象、又はそれらがもつ諸機能を原子分子レベルで科学的に解明する能力を養うとともに、最新で高度な専門知識を習得して、新規で高機能性を有する材料を自ら開発し、世界的水準で先端研究ができる創造性豊かな研究者及び高度専門技術者を養成する。

### Mechanical and System Engineering

機械・システム工学分野



We educate advanced professional engineers with internationally acceptable, highly specialized knowledge and capability. We also nurture researchers with creative research and development ability through practical education, by studying the creation of machinery and systems that support a safe and secure society with an approach combining mechanical engineering and robotics.

安全・安心な社会を支える機械・システムの創造を機械工学とロボティクスを融合したアプローチで研究し、実践的な教育を通して国際的に通用する高度な専門的知識・能力をもつ専門技術者及び創造性豊かな研究・開発能力を備えた研究者等を養成する。

### Intelligent Information Systems

知識情報システム分野



The prime aim of IS studies is to turn out researchers with a high level of ethics and outstanding R&D abilities abundant in creativity, hoping to contribute to human happiness and development through the field of intelligence information systems. Furthermore, we make an effort to educate both engineers with advanced expertise and abilities as well as university instructors equipped with credible teaching and research abilities.

知識情報システムの分野を通して人類の幸福と発展に寄与することを願い、崇高な倫理観と創造性豊かな優れた研究・開発能力をもつ研究者、高度な専門的知識・能力をもつ技術者、確かな教育能力と研究能力を兼ね備えた教育者を養成する。

## Electrical and Electronics Engineering

電子システム分野



We produce advanced professional engineers who possess expertise of an international standard as well as R&D abilities steeped in creativity and are able to display independent leadership through R&D. We also offer advanced professional education in areas such as: electronics materials; optical electronics; semiconductor devices; energy conversion and transmission systems; control systems; information and communication systems; system engineering.

電子材料、光エレクトロニクス、半導体デバイス、エネルギー変換・伝送システム、制御システム、情報通信システム、システム工学等の専門教育ならびに研究開発を通して、リーダーシップを発揮でき、創造性豊かな研究開発能力と国際水準の専門知識を有する研究者等を養成する。

## Architecture and Civil Engineering

建築都市システム分野

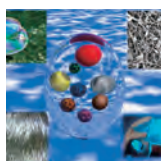


We nurture advanced professional engineers, researchers, educators, etc., who have highly creative R&D abilities and who contribute to the progress of society through substantive ethics. This is achieved by understanding architecture, urban systems, and social infrastructures and the environment, covering a widespread area, using the methods of the natural or social sciences as well as by comprehensively creating and researching synthesis systems through design methods.

建築から都市、さらに広い地域にわたる社会基盤、環境を自然科学的および社会科学的方法によって理解し、設計手法によって総合するためのシステムを統合的に教育研究することを通して、高い倫理感をもって社会の発展に寄与し、創造性豊かな研究・開発能力をもった高度専門技術者、研究者、教育者等を養成する。

## Frontier Fiber Technology and Science

繊維先端工学分野



We promote comprehensive education and research based on the creation of fiber/polymer materials with high functionality and/or high performance. We educate students who will be academic and industrial researchers with enthusiasms for science to pursue a comfortable lifestyle, and practical abilities capable of responding to social change through a sense of international ethics.

高性能・高機能繊維材料の創成を基盤とした総合的な教育・研究を推進し、生活の豊かさを追求する科学に情熱を傾け、社会の変動に対応できる実践力および国際的倫理観を有し、創造性豊かな研究・開発能力をもつ大学教員と研究者等を養成する。

## Nuclear Power and Energy Safety Engineering

原子力・エネルギー安全工学分野



We promote researchers capable of accomplishing richly creative and independent research with a keen ethical sense. This is accomplished through a comprehensive and practical education based on a variety of academic fields, using an interdisciplinary and academic approach from the safety and symbiotic perspective, which focuses on issues concerning nuclear power and energy.

原子力およびエネルギーに関する問題に対して安全・共生という観点から学際的・学術的にアプローチし、さまざまな学問分野を基盤とする総合的で実践的な教育を通して、創造性豊かな研究を高い倫理観を持ちながら自立的に遂行できる研究者を養成する。

# Applied Physics

## 物理工学分野

Keywords / Commutative Algebra, Polynomial Ring  
可換環論, 多項式環



### ONODA Nobuharu

Prof.  
Dr. Sc. (Osaka Univ.)

小野田 信春 教授/阪大理博

[ Speciality / 研究内容 ]

Commutative algebra related to affine algebraic geometry  
アフィン代数幾何学に関連した可換環論

Keywords / Magnetic Materials, Magnetic Resonance  
磁性体, 磁気共鳴



### KIKUCHI Hikomitsu

Prof.  
Dr. Sc. (Kyoto Univ.)

菊池 彦光 教授/京大理博

[ Speciality / 研究内容 ]

Magnetic properties of materials, Condensed matter physics  
物質の磁気的性質, 物性物理学

Keywords / Quantum Physics, Optics  
量子物理, 光学



### KUMAKURA Mitsutaka

Prof.  
Dr. Sc. (SOKENDAI)

熊倉 光孝 教授/総研大博(理)

[ Speciality / 研究内容 ]

Optical manipulation of neutral atoms, nanoparticles, and atomic Bose-Einstein condensates.  
レーザー冷却を始めとする、原子・ナノ粒子の運動状態および内部状態の光マニピュレーション

Keywords / Low Temperature Physics, Condensed Matter Physics  
低温物理学, 凝縮系物理学



### TAKAGI Takeo

Prof.  
Dr. Sc. (Nagoya Univ.)

高木 丈夫 教授/名大理博

[ Speciality / 研究内容 ]

Superfluidity and other properties of helium and superconductor are studied  
ヘリウム及び超伝導の超流動性やその他の物性の研究

Keywords / Nuclear Theory, Mean Field  
原子核理論, 平均場



### TAJIMA Naoki

Prof.  
Dr. Sc. (Univ. of Tokyo)

田嶋 直樹 教授/東大理博

[ Speciality / 研究内容 ]

Theoretical study of the atomic nucleus as a finite quantum many-body system of nucleons, mainly that based on mean-field models  
核子の有限量子多体系として見た原子核の理論的研究, 主として平均場模型に基づく研究

Keywords / Gyrotron, Transmission System  
ジャイロトロン, 伝送系



### TATEMATSU Yoshinori

Prof.  
Dr. Sc. (Nagoya Univ.)

立松 芳典 教授/名大理博

[ Speciality / 研究内容 ]

Development of high power submillimeter wave gyrotrons and transmission system  
高出力サブミリ波ジャイロトロン及び伝送システムの開発

Keywords / Terahertz, Far Infrared  
テラヘルツ, 遠赤外



### TANI Masahiko

Prof.  
Dr. Eng. (Kyoto Univ.)

谷 正彦 教授/京大工博

[ Speciality / 研究内容 ]

Generation and detection of THz radiation, THz time-domain spectroscopy, Sensing applications using THz radiation, Coherent Raman scattering spectroscopy in THz region  
テラヘルツ電磁波の発生と検出法の開発, テラヘルツ時間領域分光法, テラヘルツ電磁波の各種計測応用, テラヘルツ帯コヒーレントラマン分光

Keywords / Quantum Field Theory, Probability, Quantization, Geometry  
量子場の理論, 確率論, 量子化, 幾何学



### HASHIMOTO Takaaki

Prof.  
Dr. Eng. (Osaka Univ.)

橋本 貴明 教授/阪大工博

[ Speciality / 研究内容 ]

Probabilistic quantum field theory and geometric quantization  
確率論的量子場の理論及び幾何学的量子化

Keywords / Nonlinear Science, Complex Systems  
非線形科学, 複雑系



### HIRATA Takayuki

Prof.  
Dr. Sc. (Kyoto Univ.)

平田 隆幸 教授/京大理博

[ Speciality / 研究内容 ]

Nonlinear physics, Pattern formation, Swarm robot  
非線形科学, 形態形成, 群ロボット

Keywords / Far-Infrared Technology, Solid State Physics  
遠赤外技術, 固体物理



### MITSUDOH Seitaro

Prof.  
Dr. Sc. (Okayama Univ.)

光藤 誠太郎 教授/岡大理博

[ Speciality / 研究内容 ]

Development of gyrotrons as radiation sources and their applications in the solid state physics  
遠赤外光源ジャイロトロンの開発とその物性研究への応用



Keywords / Lie Groups, Differential Geometry  
リ一群論, 微分幾何学



## YASUKURA Osami

Prof.  
Dr. Sc. (Univ. of Tsukuba) 保倉 理美 教授/筑波大理博

[ Speciality / 研究内容 ]  
Concrete realization of exceptional Lie groups and geometric characterization of simple Lie algebra  
例外リ一群の実現と単純リ一代数の幾何学的特徴付け

Keywords / Elementary Particle, Experiment  
素粒子, 実験



## YOSHIDA Takuo

Prof.  
Dr. Sc. (Kyoto Univ.) 吉田 拓生 教授/京大理博

[ Speciality / 研究内容 ]  
Elementary particle physics experiments, R&D for elementary-particle detectors  
素粒子物理学実験, 素粒子検出器の開発

Keywords / Magnetism, Condensed Matter Experiment  
磁性, 物性実験



## ASANO Takayuki

Assoc. Prof.  
Dr. Sc. (Kyushu Univ.) 浅野 貴行 准教授/九大博(理)

[ Speciality / 研究内容 ]  
Phase transitions and critical phenomena in low-dimensional and / or frustrated spin systems  
低次元及び幾何学的競合スピンの相転移と臨界現象

Keywords / Neutrino, Dark Matter  
ニュートリノ, 暗黒物質



## OGAWA Izumi

Assoc. Prof.  
Dr. Sc. (Kyoto Univ.) 小川 泉 准教授/京大博(理)

[ Speciality / 研究内容 ]  
Study of ultra-rare process in nuclear and particle physics using radiation detection techniques  
放射線計測技術を利用した原子核・素粒子物理における超稀現象の研究

Keywords / Lie Superalgebra, Representation Theory  
超リ代数, 表現論



## KOGA Yoshiyuki

Assoc. Prof.  
Dr. Sc. (Osaka Univ.) 古閑 義之 准教授/阪大博(理)

[ Speciality / 研究内容 ]  
Representation theory of Lie superalgebras and its applications to mathematical physics  
超リ代数の表現論とその数理物理学への応用

Keywords / Magnetic Resonance, Magnetism  
磁気共鳴, 磁性



## FUJII Yutaka

Assoc. Prof.  
Dr. Human and Environmental Studies.  
(Kyoto Univ.) 藤井 裕 准教授/京大博(人間・環境学)

[ Speciality / 研究内容 ]  
Experimental research of magnetic systems at low temperatures and under high magnetic fields mainly by magnetic resonance technique  
極低温・強磁場下における磁気共鳴測定等による磁性研究

Keywords / Optical Physics, Quantum Electronics  
光物性, 量子エレクトロニクス



## MORIYASU Takeshi

Snr. Assis. Prof.  
Dr.Sc. (Kobe Univ.) 守安 毅 講師/神戸大院理博

[ Speciality / 研究内容 ]  
Exploring interactions of light and matter using laser and THz wave  
レーザーとテラヘルツ波を用いた光と物質の相互作用の探求

# Molecular Engineering

## 分子工学分野

Keywords / Analytical Chemistry, Environmental Chemistry  
分析化学, 環境化学



### UCHIMURA Tomohiro

Prof.  
Dr. Eng. (Kyushu Univ.)

内村 智博 教授/九大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Laser ionization/mass spectrometry, Supersonic jet spectrometry  
レーザーイオン化質量分析法, 超音速分子ジェット分光分析法の研究

Keywords / Amorphous Material, Vitreous Silica  
非晶質材料, シリカガラス



### KUZUU Nobu

Prof.  
Dr. Sc. (Tokyo Metropolitan Univ.)

葛生 伸 教授/都立大理博

[Speciality / 研究内容]

Structure and properties of vitreous silica, Computer simulation of vitreous silica  
シリカガラスの構造と物性, シリカガラス構造の計算機シミュレーションによる研究

Keywords / Polymer Physics, Nanomaterials  
高分子物理, ナノ材料



### SASAKI Takashi

Prof.  
Dr. Eng. (Kyoto Univ.)

佐々木 隆 教授/京大工博

[Speciality / 研究内容]

Syntheses of nano-sized polymeric materials and characterization of their glass transition dynamics, crystallization, and melting  
ナノサイズの高分子材料の合成とそのガラス転移ダイナミクス, および結晶化, 融解挙動の研究

Keywords / Chemical Physics, Electrochemistry  
化学物理, 電気化学



### CHEN Jingyuan

Prof.  
Dr. Eng. (Univ. of Fukui)

陳 競薦 教授/福井大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Thermodynamics aspects of electrochemistry and its applications  
熱力学に基づく電気分析化学

Keywords / Molecular Recognition, Organic Chemistry  
分子認識, 有機化学



### TOKUNAGA Yuji

Prof.  
Dr. Pharm. (Tohoku Univ.)

徳永 雄次 教授/東北大博(薬)

[Speciality / 研究内容]

Design and construction of nanospace for molecular recognition  
分子認識のためのナノ空間設計とその創製

Keywords / Polymer Reaction Engineering,  
Polymerization Processes  
高分子反応工学, 重合プロセス



### TOBITA Hidetaka

Prof.  
Ph.D. (McMaster Univ.)

飛田 英孝 教授/マックマスター大 Ph.D

[Speciality / 研究内容]

Modeling and simulation of complex polymerization reactions  
複雑な重合反応のモデル化とシミュレーション

Keywords / Polymer Synthesis,  
Functional and High Performance Polymers  
高分子合成, 高機能・高性能高分子材料



### HASHIMOTO Tamotsu

Prof.  
Dr. Eng. (Kyoto Univ.)

橋本 保 教授/京大工博

[Speciality / 研究内容]

Synthesis of new polymers by precision polymerization, High performance plastics and elastomers, Development of chemically recyclable polymers  
精密重合による新規高分子の合成, 高性能プラスチックおよびエラストマー, 分解・リサイクル可能な高分子材料の開発

Keywords / Inorganic Fluorine Chemistry, Electrochemistry  
無機フッ素化学, 電気化学



### YONEZAWA Susumu

Prof.  
Dr. Eng. (Kyoto Univ.)

米沢 晋 教授/京大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Synthesis and properties of new function materials for various electrochemical devices by using inorganic fluorine chemistry  
無機フッ素化学および電気化学の知識やテクニックを駆使した新規機能性材料の創出

Keywords / Electrochemistry, MOT  
電気化学, 技術経営



### INOUE Toshihiro

Assoc. Prof.  
Dr. Eng. (Tokyo Univ. of Science) 井上 利弘 准教授/東京理科大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Electrochemistry & Battery Engineering  
電気化学および電池技術

Keywords / Transmission Electron Microscopy,  
Organic Thin Film  
透過電子顕微鏡, 有機薄膜



### IRIE Satoshi

Assoc. Prof.  
Dr. Sc. (Kyoto Univ.)

入江 聡 准教授/京大博(理)

[Speciality / 研究内容]

Study on structure and growth of organic thin film and polymer film by transmission electron microscopy  
透過電子顕微鏡法などを用いた有機分子薄膜や高分子薄膜の構造形成過程に関する研究

各教員の詳細情報を専用サイトでご覧いただけます。

Further information can be found on the website.

福井大学 HP > 教育研究者検索

<http://t-profile.ad.u-fukui.ac.jp/search/index.html>

Keywords / Molecular Simulation  
分子シミュレーション



## KOISHI Takahiro

Assoc. Prof.  
Dr. Sc. (Niigata Univ.)

古石 貴裕 准教授 / 新潟大博 (理)

[ Speciality / 研究内容 ]

Computer simulation of liquid, polymer and protein systems; Analysis of their static and dynamical properties at a molecular level

コンピュータシミュレーションの手法を用い、液体、高分子、タンパク質などの静的及び動的な性質を原子、分子レベルで解析する研究を行っている

Keywords / Functional Polymer, Membrane for Gas Separation  
機能性高分子, 気体分離膜



## SAKAGUCHI Toshikazu

Assoc. Prof.  
Dr. Eng. (Kyoto Univ.)

阪口 壽一 准教授 / 京大博 (工)

[ Speciality / 研究内容 ]

Polymerization of substituted acetylenes with transition metal catalyst, Development of novel polymer membranes for gas separation

遷移金属触媒を用いた置換アセチレンの重合、気体分離のための新規高分子膜の開発

Keywords / Polymer Science, Electrochemistry  
高分子科学, 電気化学



## SHOJI Eiichi

Assoc. Prof.  
Dr. Eng. (Waseda Univ.)

庄司 英一 准教授 / 早大博 (工)

[ Speciality / 研究内容 ]

Polymer actuators, Advanced functional materials, Electrode materials, Nanoscale materials, Development of novel evaluation measurement methods

高分子アクチュエータ、先端機能物質、電極材料、ナノスケール材料、評価計測法の開発

Keywords / Emulsion Polymerization, Polymer Fine Particles  
乳化重合, 高分子微粒子



## SUZUKI Kiyoshi

Assoc. Prof.  
Dr. Energy Sc. (Kyoto Univ.)

鈴木 清 准教授 / 京大博 (エネルギー科学)

[ Speciality / 研究内容 ]

Kinetics of radical polymerization in heterogeneous media such as emulsion polymerization. Preparation of polymeric fine particles

乳化重合等の不均一系ラジカル重合について、その機構の解明及びそれを利用した高分子微粒子調製

Keywords / Synthetic Organic Chemistry,  
Biomimetic Chemistry  
有機合成化学, 生体模倣化学



## TAKAHASHI Ichiro

Assoc. Prof.  
Dr. Pha. (Univ. of Tokyo)

高橋 一郎 准教授 / 東大薬博

[ Speciality / 研究内容 ]

Novel reactions with use of protonic weak-acid catalysts

弱プロトン酸触媒を用いる新規反応

Keywords / Polymeric Material, Rheology  
高分子材料, レオロジー



## TANAKA Yutaka

Assoc. Prof.  
Dr. Sc. (Hokkaido Univ.)

田中 穰 准教授 / 北大博 (理)

[ Speciality / 研究内容 ]

This study concerns sol-gel transition from the rheological point of view in order to make some novel products. In particular, rheological method, somewhat uncommon name, is being taken into consideration

高分子コロイドのゾル-ゲル転移をレオロジーの観点から対象にして新しい材料をつくらす研究

Keywords / Polymer Physics, Computational Chemistry  
高分子物理学, 計算化学



## TAMAI Yoshinori

Assoc. Prof.  
Dr. Eng. (Kyoto Univ.)

玉井 良則 准教授 / 京大博 (工)

[ Speciality / 研究内容 ]

Molecular design of polymer materials and prediction of biofunctionality by computer simulation

計算機シミュレーションにより高分子材料設計や生体機能の解明を進めている

Keywords / Electrochemistry, Redox-active Molecules  
電気化学, 酸化還元分子



## NISHIUMI Toyohiko

Assoc. Prof.  
Dr. Sc. (Keio Univ.)

西海 豊彦 准教授 / 慶応大博 (理)

[ Speciality / 研究内容 ]

Electrochemistry for 1-step multi-electron transfer molecules

1段階多電子移動分子の電気化学

Keywords / Organic Photochemistry,  
Synthetic Organic Chemistry  
有機光化学, 有機合成化学



## YOSHIMI Yasuharu

Assoc. Prof.  
Dr. Eng. (Osaka Pref. Univ.)

吉見 泰治 准教授 / 阪府大博 (工)

[ Speciality / 研究内容 ]

Development of organic photochemistry

光を用いる有機反応の開発

# Applied Chemistry and Biotechnology

## 生物応用化学分野

各教員の詳細情報を専用サイトでご覧いただけます。  
Further information can be found on the website.

福井大学 HP > 教育研究者検索

<http://t-profile.ad.u-fukui.ac.jp/search/index.html>

Keywords / Microbial Enzyme, Formate Oxidase  
微生物酵素, ギ酸酸化酵素



### UCHIDA Hiroyuki

Prof.  
Dr. Pha. (Nagoya City Univ.)

内田 博之 教授 / 名古屋市大薬博

[ Speciality / 研究内容 ]

Fundamental and applied studies on microbial  
微生物酵素の基礎及び応用研究

Keywords / Basidiomycetes, Bioremediation  
担子菌類, バイオレメディエーション



### SAKURAI Akihiko

Prof.  
Dr. Eng. (Hokkaido Univ.)

櫻井 明彦 教授 / 北大博 (工)

[ Speciality / 研究内容 ]

Development of bioremediation system using microorganisms and/or enzymes, Development of new type bioreactors, Production of useful materials from unused resources, Production of antioxidants and immunostimulators using basidiomycete  
微生物や酵素を用いた環境浄化システムの開発。新型バイオリアクターの開発。未利用資源を利用した有用物質生産。担子菌による抗酸化物質・免疫賦活物質の生産

Keywords / Polymer Chemistry, Molecular Spectroscopy  
高分子化学, 分子分光学



### MAEDA Yasushi

Prof.  
Dr. Eng. (Kyoto Univ.)

前田 寧 教授 / 京大博 (工)

[ Speciality / 研究内容 ]

Spectroscopic study of macromolecules and nano materials  
高分子およびナノマテリアルの分光学的研究

Keywords / Hyperthermophile, Protein Engineering  
超好熱菌, タンパク質工学



### SATOMURA Takenori

Assoc. Prof.  
Dr. Eng. (Tokushima Univ.)

里村 武範 准教授 / 徳島大博 (工)

[ Speciality / 研究内容 ]

Characterization and application of hyperthermophilic enzymes  
超好熱菌由来酵素の機能解析と応用開発

Keywords / Analytical Chemistry, Chemical Approach  
分析化学, 化学的アプローチ



### TAKAHASHI Toru

Assoc. Prof.  
Dr. Eng. (Tohoku Univ.)

高橋 透 准教授 / 東北大博 (工学)

[ Speciality / 研究内容 ]

Desing and development of new analytical methods based on chemical approach  
化学的アプローチに基づく新規分析手法の設計・開発

Keywords / Epigenetics, Chromatin  
エピジェネティクス, クロマチン



### OKI Masaya

Prof.  
Dr. Sc. (Kyushu Univ.)

沖 昌也 教授 / 九大博 (理)

[ Speciality / 研究内容 ]

Analysis of heterochromatin boundary and development of new technology for elucidation of epigenetics  
ヘテロクロマチン領域の境界形成メカニズムの解明及びエピジェネティクス解明のための新技術の開発

Keywords / Liquid / Solid NMR, Environmentally Friendly Polymer  
溶液 / 固体 NMR, 環境調和型高分子



### MAEDA Shiro

Prof.  
Dr. Sc. (Kyoto Univ.)

前田 史郎 教授 / 京大博

[ Speciality / 研究内容 ]

Molecular structural analysis of biomaterial by using solution/solid NMR  
溶液 / 固体 NMR を用いた生体関連物質の分子構造解析

Keywords / Neuroscience, Molecular and cellular biology  
神経科学, 分子細胞生物学



### KONISHI Yoshiyuki

Assoc. Prof.  
Dr.Sc. (Chiba Univ.)

小西 慶幸 准教授 / 千葉大博

[ Speciality / 研究内容 ]

Regulatory systems for neuronal morphogenesis  
神経細胞の形態制御機構

Keywords / Polymer Chemistry, Functional Polymer  
高分子化学, 機能性高分子



### SUGIHARA Shinji

Assoc. Prof.  
Dr. Sc. (Osaka Univ.)

杉原 伸治 准教授 / 阪大博 (理)

[ Speciality / 研究内容 ]

Synthesis and applications of stimuli-responsive polymers, and development of new living polymerization systems  
新しいリビング重合システムの開発及び、外部刺激応答性ポリマーの合成と応用

Keywords / Cell Engineering, Cell Therapy  
細胞工学, 細胞治療



### TERADA Satoshi

Assoc. Prof.  
Dr. Eng. (Univ. of Tokyo)

寺田 聡 准教授 / 東大博 (工)

[ Speciality / 研究内容 ]

Improvement of mammalian cell culture for biologics production and for cell therapy/regenerative medicine, Generating novel cell lines and developing novel culture supplement and constructing cryopreservative solution for cells  
有用な新規細胞株の構築や細胞のための培養因子の探索と凍結保存液の構築を用いた、再生医療 / 細胞治療や有用物生産に利用される細胞培養の技術開発



# Mechanical and System Engineering

## 機械・システム工学分野

各教員の詳細情報を専用サイトでご覧いただけます。  
Further information can be found on the website.

福井大学 HP > 教育研究者検索

<http://t-profile.ad.u-fukui.ac.jp/search/index.html>

Keywords / Multiphase Flow, Ultrasonic Wave

混相流, 超音波



### OHTA Junichi

Prof.  
Dr. Eng. (Hokkaido Univ.)

太田 淳一 教授/北大工博

[Speciality / 研究内容]

Effects of ultrasonic wave on multiphase flow, Flow characteristics of Multiphase flow, Acoustic streaming, Cycle for energy conversion

二相流の流動特性, 超音波の混相流に及ぼす影響, 音響流, エネルギー変換サイクル

Keywords / Vibration Engineering, Modeling

振動工学, モデリング



### KURATANI Fumiyasu

Prof.  
Dr. Eng. (Kobe Univ.)

鞍谷 文保 教授/神戸大工博

[Speciality / 研究内容]

Modeling of dynamic systems, noise and vibration simulation based on modal analysis, and the combined use of finite element analysis and experimental modal analysis

動的システムのモデリング, モード解析を基礎とする振動・音響シミュレーション, 実験と数値解析を併用した解析技術の開発

Keywords / Heat Transfer, Phase Change

伝熱, 相変化



### NAGAI Niro

Prof.  
Dr. Eng. (Univ. of Tokyo)

永井 二郎 教授/東大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Mechanism of boiling, Development of new heat pipe BACH, Utilization of geothermal energy, Heat transfer in general

沸騰のメカニズム, 新型ヒートパイプBACHの開発, 地中熱の有効利用, その他伝熱全般

Keywords / Optical Measurement System, Image Sensing

光計測システム, 画像計測



### FUJIGAKI Motoharu

Prof.  
Dr. Eng. (Osaka Univ.)

藤垣 元治 教授/阪大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Development of 3D shape, displacement and strain measurement, Infrastructure inspection system, Experimental mechanics

三次元計測, 変位計測, ひずみ計測システムの開発, インフラ構造物の検査システム, 実験力学

Keywords / Computational Fluid Dynamics, Turbulence

数値流体力学, 乱流



### OHTA Takashi

Assoc. Prof.  
Dr. Eng. (Osaka Univ.)

太田 貴士 准教授/阪大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Analysis of the self-sustaining mechanism of turbulence with direct numerical simulations, Development of turbulence models and control methods

直接数値シミュレーションによる乱流維持メカニズムの解明, 乱流モデルおよび制御手法の開発

Keywords / Metal Forming

塑性加工



### OTSU Masaaki

Prof.  
Dr. Eng. (Osaka Univ.)

大津 雅亮 教授/阪大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Development of metal forming processes in bending and stamping of sheet metal and forging of bars

金属の板材の曲げ加工やプレス加工, 棒材の鍛造加工など新しい加工プロセスの開発

Keywords / Interactive Robotics, Robot Learning

インタラクティブ・ロボティクス, ロボット学習



### TAKAHASHI Yasutake

Prof.  
Dr. Eng. (Osaka Univ.)

高橋 泰岳 教授/阪大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Behavior learning, Imitation learning, Development of interactive system, Human robot interaction, Tethered flying robot

ロボットの行動学習, 模倣学習, 相互作用を行うシステムの開発, 人・ロボット・インタラクション, テザー係留飛行ロボット

Keywords / Robotics, Intelligent Control

ロボティクス, 知的制御



### NANIWA Tomohide

Prof.  
Dr. Eng. (Univ. of Tokyo)

浪花 智英 教授/東大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Learning control, Model-based adaptive control, Coordinated control of robot hands, Controller implementation on real time OS

学習制御, Model-Based 適応制御, ロボットハンドの協調制御, RT OS を用いた制御系実装

Keywords / Mechanical System, Manufacturing System

機械システム, 生産システム



### YAMADA Yasuhiro

Prof.  
Dr. Eng. (Nagaoka Univ. of Technology)

山田 泰弘 教授/長岡技科大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Design, optimization, simulation and system integration of mechanical systems

機械システムの設計, 最適化, シミュレーション及びシステム統合

Keywords / Machining Process, Burnishing Process

切削加工, バニシング加工



### OKADA Masato

Assoc. Prof.  
Dr. Eng. (Kanazawa Univ.)

岡田 将人 准教授/金沢大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Creation of value added surface with high efficiency

高効率・高機能な新生面の創成

# Mechanical and System Engineering

## 機械・システム工学分野

各教員の詳細情報を専用サイトでご覧いただけます。  
Further information can be found on the website.

福井大学 HP > 教育研究者検索

<http://t-profile.ad.u-fukui.ac.jp/search/index.html>

Keywords / Robotics, Human Interface

ロボット, ヒューマンインターフェース



### KAWAI Masayuki

Assoc. Prof.  
Dr. Eng. (Kyoto Univ.)

川井 昌之 准教授/京大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Virtual reality, Haptic interface, Robotics for nuclear plants  
人工現実感, 力覚提示システム, 原子力用ロボット

Keywords / Modern Control, Computer Control

現代制御, 計算機制御



### KAWATANI Ryoji

Assoc. Prof.  
Dr. Eng. (Osaka Univ.)

川谷 亮治 准教授/阪大工博

[Speciality / 研究内容]

Stabilizing control of unstable mechanical systems, Robust vibration control of flexible structures, Control of autonomous moving robots, Computer control of mechatronics systems

不安定メカニカルシステムの安定化制御, 柔軟構造物のロバスト振動制御, 自律移動型ロボットの制御, メカトロニクス系のコンピュータ制御

Keywords / Combustion, Chemical Kinetics

燃焼, 化学反応速度論



### SAKAI Yasuyuki

Assoc. Prof.  
Dr. Eng. (Univ. of Tokyo)

酒井 康行 准教授/東大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Chemical kinetics modeling of internal combustion engines  
理論化学に基づく内燃機関の燃焼反応モデリング

Keywords / Vibration, Aseismic Design, Seismic Isolation

振動, 耐震設計, 免震



### SHINTANI Masanori

Assoc. Prof.  
Dr. Eng. (Univ. of Tokyo)

新谷 真功 准教授/東大工博

[Speciality / 研究内容]

Research and development of vibration reduction device of bed for ambulances, Development of compact three-dimensional seismic isolation device which protects work of art from earthquake

救急車用ベッドの加速度低減装置の開発, 美術品等を地震から守る小型3次元免震装置の開発

Keywords / Robot Vision, Mobile Robot

ロボット視覚, 移動ロボット



### TANAKA Kanji

Assoc. Prof.  
Dr. Eng. (Kyushu Univ.)

田中 完爾 准教授/九大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Robot vision, Mobile robots, Visual navigation, Map building, Self-localization

ロボット視覚, 移動ロボット, ロボット視覚, 地図作成, 自己位置推定

Keywords / Fire Safety Engineering, Tunnel Fire

火災安全工学, トンネル火災



### TANAKA Futoshi

Assoc. Prof.  
Dr. Eng. (Univ. of Electro-Communications)

田中 太 准教授/電通大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Fluid-structure interaction problem, Fire extinguishment by water mist, Tunnel fire

流体構造連成問題, 水噴霧による消火, トンネル火災

Keywords / Fatigue, High Temperature Strength

金属疲労, 高温強度



### HIYOSHI Noritake

Assoc. Prof.  
Dr.Eng. (Ritsumeikan Univ.)

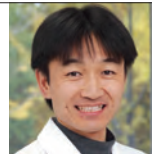
旭吉 雅健 准教授/立命大工博

[Speciality / 研究内容]

Fatigue and creep properties of materials  
金属材料の疲労およびクリープ強度評価

Keywords / Design, Tribology

設計, トライボロジー



### HONDA Tomomi

Assoc. Prof.  
Dr. Eng. (Tohoku Univ.)

本田 知己 准教授/東北大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Design of functional surfaces, Nano/micro tribology, Deterioration diagnosis of the lubricating oils, Friction and wear analysis of advance materials, Friction control

機能表面設計, ナノ・マイクロトライボロジー, 潤滑油劣化診断, 新材料の摩擦摩耗解析, 摩擦制御

# Intelligent Information Systems

## 知識情報システム分野

各教員の詳細情報を専用サイトでご覧いただけます。  
Further information can be found on the website.

福井大学 HP > 教育研究者検索

<http://t-profile.ad.u-fukui.ac.jp/search/index.html>

Keywords / Information Security, Computer Network  
情報セキュリティ, コンピュータネットワーク



### ODAKA Tomohiro

Prof.  
Dr. Eng. (Waseda Univ.)

小高 知宏 教授/早大工博

[ Speciality / 研究内容 ]

Artificial intelligence, Computer network, Information security, Intelligence modeling

知識情報処理, コンピュータネットワーク, 情報セキュリティ, インテリジェンスモデリング

Keywords / Nonlinear Analysis, BioControl Systems  
非線形解析, 生体制御システム



### TAKADA Hiroki

Prof.  
Dr. Sc. (Meijyo Univ.)

高田 宗樹 教授/名城大博(理)

[ Speciality / 研究内容 ]

Stochastic process and its application, Time series analysis, Biomedical engineering, Science on form

確率過程論とその応用, 非線形時系列解析, 生体医工学, 形の科学の研究

Keywords / Multi-view Video Processing, Scene Visualization  
多視点映像処理, シーン状況可視化



### TOKAI Shogo

Prof.  
Dr. Eng. (Nagoya Univ.)

東海 彰吾 教授/名大工博

[ Speciality / 研究内容 ]

Dynamic three dimensional scene understanding and visualization based on multiple view information

複数視点映像群を用いた動的三次元状況の理解と映像化

Keywords / Numerical Analysis, Inverse Problems  
数値解析, 逆問題解析



### HOSODA Yohsuke

Prof.  
Dr. Eng. (Nagoya Univ.)

細田 陽介 教授/名大工博

[ Speciality / 研究内容 ]

Linear ill-conditioned problems, Ill-posed problems, Image reconstruction problems, Numerical analysis

線形悪条件問題, 不適切問題, 画像復元問題, 数値解析

Keywords / High Performance Computing, Visualization  
高性能計算, 可視化



### MORI Shin-ichiro

Prof.  
Dr. Eng. (Kyushu Univ.)

森 眞一郎 教授/九大博(工)

[ Speciality / 研究内容 ]

High performance computer architecture, Parallel processing, Reconfigurable system, Visualization

高性能計算機アーキテクチャ, 並列処理, リコンフィギャラブルシステム, 可視化

Keywords / Theoretical Computer Science,  
Computational Complexity  
理論計算機科学, 計算量理論



### YAMAKAMI Tomoyuki

Prof.  
Ph.D. (Univ. of Toronto)

山上 智幸 教授/トロント大 Ph.D

[ Speciality / 研究内容 ]

Computational complexity, Cryptography, Quantum computation, Game theory, Formal languages, Logic, Applied mathematics

計算量理論, 暗号学, 量子計算, ゲーム理論, 形式言語, 論理学, 応用数学

Keywords / Quantum Physics, Numerical Simulation  
量子基礎論, 数値シミュレーション



### YAMADA Norifumi

Prof.  
Dr. Sc. (Tohoku Univ.)

山田 徳史 教授/東北大博(理)

[ Speciality / 研究内容 ]

Wave packet dynamics, Basis of quantum probability and information

波動ダイナミクス, 量子確率・情報の基礎

Keywords / Image Processing, Signal Processing  
画像処理, 信号処理



### YOSHIDA Toshiyuki

Prof.  
Dr. Eng. (Tokyo Inst. of Tech.)

吉田 俊之 教授/東工大工博

[ Speciality / 研究内容 ]

Image processing, Signal processing

画像処理・信号処理, 特に画像符号化, 画像解析, 3次元画像計測

Keywords / Brain Metabolism, PET Imaging  
脳代謝機構, PETによる画像化 (or PET画像)



### ASAI Tatsuya

Assoc. Prof.  
Ph.D. (Dalhousie Univ.)

浅井 竜哉 准教授/ダ'ルハウズ'大 Ph.D.

[ Speciality / 研究内容 ]

Analysis of brain metabolism using FDG, Imaging of biological processes with PET

放射性薬剤を用いた脳代謝機構の解析, ポジトロンCTによる生体情報の画像化

Keywords / Data Mining, Behavior Analysis  
データマイニング, 行動分析



### OGOSHI Yasuhiro

Assoc. Prof.  
Dr. Eng. (Kanazawa Univ.)

小越 康宏 准教授/金沢大博(工)

[ Speciality / 研究内容 ]

Recognition of human activities, Recognition of facial expression, Welfare engineering, Machine learning

人間の振舞い認知 (活動内容や行動パターンの把握), 表情認識, 福祉工学, 機械学習に関する研究

# Intelligent Information Systems

## 知識情報システム分野

各教員の詳細情報を専用サイトでご覧いただけます。  
Further information can be found on the website.

福井大学 HP > 教育研究者検索

<http://t-profile.ad.u-fukui.ac.jp/search/index.html>

Keywords / Visuomotor Learning, Object Recognition

視覚運動学習, 対象物認知



### KATAYAMA Masazumi

Assoc. Prof.

Dr. Eng. (Univ. of Tokyo)

片山 正純 准教授/東大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Human recognition and motor learning, Computational theory of learning and optimization, Development of biomimetic robots with artificial muscles  
人の認知・運動学習に関する脳内情報処理と計算モデル, 学習と最適化の計算理論, 人工筋肉ロボットアームへの応用

Keywords / Chaos, Neural Network Model

カオス, ニューラルネットワークモデル



### KUROIWA Jousuke

Assoc. Prof.

Dr. Eng. (Tohoku Univ.)

黒岩 文介 准教授/東北大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Applying theory and application of chaos, we investigate mechanism of flexible and sophisticate information processing in human brain  
カオスの理論と工学的応用の研究, 脳のような柔軟で卓越した情報処理メカニズムの解明とその工学的応用の研究

Keywords / Serious Game, Entrepreneurship

シリアスゲーム,アントレプレナーシップ



### TAKEMOTO Takuji

Assoc. Prof.

Ph.D in Policy and Management (Doshisha Univ.)

竹本 拓治 准教授/同志社大博(政策科学)

[Speciality / 研究内容]

Entrepreneurship education and small business strategy, Serious game; especially the online game designed for a primary purpose other than pure entertainment  
アントレプレナーシップ教育, 中小企業政策, オンラインゲームの教育利用

Keywords / New Generation Network Technology,

Network Design

新世代ネットワーク技術, ネットワーク設計



### TACHIBANA Takuji

Assoc. Prof.

Dr. Eng. (Nara Institute of Science and Technology)

橋 拓至 准教授/奈良先端大博(工)

[Speciality / 研究内容]

New generation network technology, Performance evaluation of computer networks, Network design, Network management  
新世代ネットワーク技術, 通信ネットワークの性能評価, ネットワーク設計, ネットワーク管理

Keywords / Computer-Assisted Diagnosis,

Biomedical Engineering

計算機支援診断, 生体医工学



### NAGAMUNE Kouki

Assoc. Prof.

Dr. Eng. (Himeji Institute of Tech.)

長宗 高樹 准教授/姫工大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Development of computer-assisted diagnosis system, Development of computer-assisted surgery system  
計算機支援診断システムの開発, 計算機支援手術システムの開発

Keywords / Parallel and Distributed Database System,

Data Engineering

並列・分散データベース, データ工学



### HIGUCHI Ken

Assoc. Prof.

Dr. Eng. (Univ. of Electro-Communications)

樋口 健 准教授/電通大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Reserch of parallel and distributed database systems for large data  
大規模データに対する並列・分散データベースに関する研究

Keywords / Signal Processings, Embedded System

信号処理, 組み込みシステム



### FUKUMA Shinji

Assoc. Prof.

Dr. Eng. (Nagaoka Univ. of Technology)

福岡 慎治 准教授/長岡技科大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Digital signal processing and its application, Embedded system design based on FPGA and CPLD  
デジタル信号処理とその応用, FPGA を用いた組み込みシステム

Keywords / Bone Conduction, Whistling

骨伝導, 口笛



### MORI Mikio

Assoc. Prof.

Dr. Eng. (Univ. of Fukui)

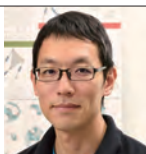
森 幹男 准教授/福井大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Speech information processing, Musical information processing  
音声情報処理, 音楽情報処理

Keywords / Constraint Programming, Hybrid Systems

制約プログラミング, ハイブリッドシステム



### ISHII Daisuke

Snr. Assis. Prof.

Dr.Eng. (Waseda Univ.)

石井 大輔 講師/早稲田大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Verification of hybrid systems based on constraint programming  
制約プログラミングに基づいたハイブリッドシステムの検証

Keywords / Ubiquitous Computing, Data Science

ユビキタスコンピューティング, データサイエンス



### HASEGAWA Tatsuhito

Snr. Assis. Prof.

Dr.Eng. (Kanazawa Univ.)

長谷川 達人 講師/金沢大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Learning support using wearable devices  
ウェアラブルデバイスを用いた学習支援



# Electrical and Electronics Engineering

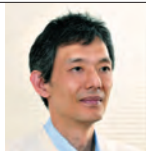
## 電子システム分野

各教員の詳細情報を専用サイトでご覧いただけます。  
Further information can be found on the website.

福井大学 HP > 教育研究者検索

<http://t-profile.ad.u-fukui.ac.jp/search/index.html>

Keywords / Information Geometry,  
Control and Optimization of Systems  
情報幾何, システムの制御と最適化



### OHARA Atsumi

Prof.  
Dr. Eng. (Univ. of Tokyo)

小原 敦美 教授/東大工博

[ Speciality / 研究内容 ]

Information geometry, Control and optimization of systems  
情報幾何とその応用, システムの制御と最適化

Keywords / Compound Semiconductor, Electron Device  
化合物半導体, 電子デバイス



### KUZUHARA Masaaki

Prof.  
Dr. Eng. (Kyoto Univ.)

葛原 正明 教授/京大工博

[ Speciality / 研究内容 ]

Electron transport phenomena in III-nitride semiconductor heterojunctions and their device applications  
窒化物半導体ヘテロ接合における電子輸送現象の解明と電子デバイス応用に関する研究。

Keywords / Power System, Electric Appliance  
電力システム, 電力機器



### TAOKA Hisao

Prof.  
Dr. Eng. (Univ. of Tokyo)

田岡 久雄 教授/東大工博

[ Speciality / 研究内容 ]

Power system analysis, Control, Operation and planning using advanced computer technology  
電力システムの解析制御運用計画技術とコンピュータの適用

Keywords / Cryptography, Information Security  
暗号, 情報セキュリティ



### HIROSE Shoichi

Prof.  
Dr. Eng. (Kyoto Univ.)

廣瀬 勝一 教授/京大博(工)

[ Speciality / 研究内容 ]

Design and analysis of cryptographic schemes  
暗号方式の設計と解析

Keywords / Wireless, Communication  
ワイヤレス, 通信



### FUJIMOTO Mitoshi

Prof.  
Dr. Eng. (Nagoya Inst. Univ.)

藤元 美俊 教授/名古屋大博(工)

[ Speciality / 研究内容 ]

Wireless LAN, UWB, Digital mobile communication, Adaptive signal processing  
無線LAN, UWB, デジタル移動通信, 適応信号処理

Keywords / High Power Lasers,  
Laser Space Solar Power System  
ハイパワーレーザー, 宇宙太陽光レーザー



### KANABE Tadashi

Prof.  
Dr. Eng. (Osaka Univ.)

金邊 忠 教授/阪大工博

[ Speciality / 研究内容 ]

Design and development for high power lasers. Development of space solar pumped solid laser and high power diode pumped solid-state lasers for fusion reactor. Characteristic evaluation of laser materials for high power solid-state laser. Application for high power laser

高出力レーザーの設計と開発, 宇宙太陽光励起レーザーと核融合炉用半導体レーザー励起固体レーザーの開発, レーザー材料の評価, 高出力レーザーのエネルギー応用

Keywords / Metal / Semiconductor Interface, Defect Evaluation  
金属-半導体界面, 欠陥評価



### SHIOJIMA Kenji

Prof.  
Dr. Eng. (Tokyo Metropolitan Univ.)

塩島 謙次 教授/都立大博(工)

[ Speciality / 研究内容 ]

Evaluation of semiconductor surface, Interface and defects  
半導体表面・界面, 欠陥の評価

Keywords / Nitride Semiconductor Growth,  
High Efficiency Solar Cells  
窒化物半導体結晶成長, 高効率太陽電池



### HASHIMOTO Akihiro

Prof.  
Dr. Eng. (Hokkaido Univ.)

橋本 明弘 教授/北大工博

[ Speciality / 研究内容 ]

(1) Nitride semiconductor crystal growth by molecular beam epitaxy & solar cells applications, (2) Fundamental and application study of graphene & fullerene materials

(1) 分子線エピタキシャル法による窒化物半導体結晶成長とその高効率太陽電池応用  
(2) グラフェンやフラーレンなどニューカーボン材料の研究

Keywords / Semiconductor, Spectroscopy  
半導体, 分光学



### FUKUI Kazutoshi

Prof.  
Dr. Sc. (Hiroshima Univ.)

福井 一俊 教授/広島大博(理)

[ Speciality / 研究内容 ]

Photoluminescence mechanisms of III-V nitride semiconductors, Spectroscopy system design studies for the material research, Optical constants of materials

III-V族窒化物半導体のバンド構造・物性はどうか。分光光学系の設計・製作, 材料の光学定数測定

Keywords / Information Theory, Network Information Theory  
情報理論, ネットワーク情報理論



### IWATA Ken-ichi

Assoc. Prof.  
Dr. Eng. (Univ. of Electro-Communications)

岩田 賢一 准教授/電通大博(工)

[ Speciality / 研究内容 ]

Study on information theory and its application  
情報理論とその応用に関する研究

# Electrical and Electronics Engineering

## 電子システム分野

各教員の詳細情報を専用サイトでご覧いただけます。  
Further information can be found on the website.

福井大学 HP > 教育研究者検索

<http://t-profile.ad.u-fukui.ac.jp/search/index.html>

Keywords / Softcomputing,  
Combinatorial Optimization Problems  
ソフトコンピューティング, 最適化問題



### WANG Ronglong

Assoc. Prof.  
Dr. Eng. (Toyama Univ.)

王 栄龍 准教授/富山大博(工)

[ Speciality / 研究内容 ]

Softcomputing, Combinatorial optimization problems, Image processing

ソフトコンピューティング, 最適化問題の近似アルゴリズム, 画像処理

Keywords / Photon-electron Conversion,  
Solid State Photo-Engineering  
光エネルギー変換, 光物性工学



### MAKINO Takayuki

Assoc. Prof.  
Dr. Hum. Environ. (Kyoto Univ.)

牧野 哲征 准教授/京大博(人・環)

[ Speciality / 研究内容 ]

Spectroscopic elucidation of the dynamics of photoexcited state for photo-energy-conversion-oriented semiconductors

光エネルギー変換に関わる光機能について、特に半導体などにおける光エネルギー変換特性に着目し、光励起状態ダイナミクスを分光学的に解明している

Keywords / THz Science, Soft Materials  
テラヘルツサイエンス, ソフトマテリアル



### YAMAMOTO Kouji

Assoc. Prof.  
Dr. Sc. (SOKENDAI)

山本 晃司 准教授/総研大博(理)

[ Speciality / 研究内容 ]

Our group carries out terahertz spectroscopic studies on soft materials by terahertz time-domain spectroscopy using a femtosecond laser and photoconductive switches

フェムト秒パルスレーザーや光伝導スイッチ素子を使って、ソフトマテリアル(不規則凝縮系)のテラヘルツ時間領域分光研究を行っています

Keywords / Applied Mathematics, Signal Processing  
応用数学, 信号処理



### SAKAGUCHI Fuminori

Assoc. Prof.  
Dr. Eng. (Kyoto Univ.)

坂口 文則 准教授/京大工博

[ Speciality / 研究内容 ]

Statistical time series analysis, Applications of operator algebra to engineering, Integer-type algorithm for solving higher-order differential equations

時系列の統計解析, 作用素代数の工学的応用, 高階微分方程式の整数型解法

Keywords / Nonlinear Circuit Theory, Numerical Analysis  
非線形回路理論, 数値解析



### MORO Seiichiro

Assoc. Prof.  
Dr. Eng. (Keio Univ.)

茂呂 征一郎 准教授/慶應大博(工)

[ Speciality / 研究内容 ]

Analysis of phenomena in coupled nonlinear oscillatory systems and their applications

結合非線形発振系に見られる諸現象の解析とその応用



# Architecture and Civil Engineering

## 建築都市システム分野

各教員の詳細情報を専用サイトでご覧いただけます。  
Further information can be found on the website.

福井大学 HP > 教育研究者検索

<http://t-profile.ad.u-fukui.ac.jp/search/index.html>

Keywords / Lighting, Visual Environment

照明, 視環境

### AKASHI Yukio

Prof.

Dr. Eng. (Musashi Institute of Technology)

明石 行生 教授/武蔵工大博(工)



[ Speciality / 研究内容 ]

Advancing the effective use of light in order to establish safe, comfortable, and healthy lighting environment with the minimum energy for architectural and urban spaces

建築・都市空間において省エネで安全・快適・健康な光環境構築のための光の有効利用技術を研究

Keywords / Reinforced Concrete Structure, Earthquake-Resistant Design

鉄筋コンクリート構造, 耐震設計

### ISO Masato

Prof.

Dr. Eng. (Science Univ. of Tokyo)

磯 雅人 教授/理科大博(工)



[ Speciality / 研究内容 ]

Seismic retrofit of reinforced concrete structure, Elasto-plastic behavior of reinforced concrete structure

鉄筋コンクリート構造物の耐震診断・耐震補強, 鉄筋コンクリート構造物の弾塑性挙動

Keywords / Urban Design, City Planning

アーバンデザイン, 都市計画

### NOJIMA Shinji

Prof.

Dr. Eng. (Waseda Univ.)

野嶋 慎二 教授/早大工博



[ Speciality / 研究内容 ]

Practical study on urban design and urban regeneration

アーバンデザインと都市再生に関する実践的研究

Keywords / Infrastructure Planning, Community Design

社会基盤計画, コミュニティデザイン

### KAWAMOTO Yoshimi

Assoc. Prof.

Dr. Eng. (Univ. of Fukui)

川本 義海 准教授/福井大博(工)



[ Speciality / 研究内容 ]

Infrastructure planning and urban transportation planning

地域共生型の社会基盤計画及び都市交通計画

Keywords / Heat and Mass Transfer

熱・物質移動

### FUJIMOTO Akihiro

Snr. Assis. Prof.

Dr.Eng.(Univ. of Fukui)

藤本 明宏 講師/福井大博(工)



[ Speciality / 研究内容 ]

Safety measures for ground and road in snowy region

積雪地における地盤と道路の安全対策

Keywords / Seismic Response Control, Metal and Timber Building Structures

地震応答制御, 金属及び木質建築構造

### ISHIKAWA Koichiro

Prof.

Dr. Eng. (Toyoashi Univ. of Technology)

石川 浩一郎 教授/豊橋技科大工博



[ Speciality / 研究内容 ]

Seismic response control based on dynamic behavior of building structures such as metal and timber structures

金属及び木質建築構造物の動的挙動に基づく応答制

Keywords / Earthquake Engineering, Geotechnical Engineering

地震工学, 地盤工学

### KOJIMA Keisuke

Prof.

Dr. Eng. (Kyoto Univ.)

小嶋 啓介 教授/京大工博



[ Speciality / 研究内容 ]

Estimation of subsurface structure based on observed microtremor

常時微動観測に基づく地下構造の推定

Keywords / Earthquake Resistant Engineering, Steel Structure

建築耐震工学, 鋼構造

### INOUE Keiichi

Assoc. Prof.

Dr.Eng. (Hokkaido Univ.)

井上 圭一 准教授/北大博(工)



[ Speciality / 研究内容 ]

Improvement of earthquake resistant technology and vibration control technology of buildings

建築物の耐震技術及び制振技術の高度化

Keywords / Structural Engineering, Nondestructive Evaluation

構造工学, 非破壊評価

### SUZUKI Keigo

Assoc. Prof.

Dr. Eng. (Tokyo Inst. of Tech.)

鈴木 啓悟 准教授/東工大博(工)



[ Speciality / 研究内容 ]

Nondestructive testing, Structural health monitoring

非破壊検査, 構造物ヘルスマニタリング

# Frontier Fiber Technology and Science

## 繊維先端工学分野

各教員の詳細情報を専用サイトでご覧いただけます。  
Further information can be found on the website.

福井大学 HP > 教育研究者検索

<http://t-profile.ad.u-fukui.ac.jp/search/index.html>

Keywords / Bionanotechnology, Biodevice  
バイオナノテクノロジー, バイオデバイス



### SUYE Shin-ichiro

Prof.  
Dr. Eng. (Kyoto Univ.)

末 信一郎 教授/京大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Construction of nano-bio device for biofuel cells and biosensing using biotechnology, especially genetic engineering

遺伝子工学などのバイオテクノロジーを用いたバイオ電池やバイオセンシングのためのバイオデバイスの構築

Keywords / Nanofibers, Composites  
ナノファイバー, 複合材料



### NAKANE Koji

Prof.  
Dr. Eng. (Yamagata Univ.)

中根 幸治 教授/山形大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Formation and application of organic-inorganic hybrids

有機-無機ハイブリッド材料の形成と応用

Keywords / Rheology, Polymer Processing  
レオロジー, 成形加工



### UEMATSU Hideyuki

Assoc. Prof.  
Dr. Eng. (Yamagata Univ.)

植松 英之 准教授/山形大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Study of the rheology and the processability of thermoplastic composites

熱可塑性コンポジットのレオロジーと成形加工に関する研究

Keywords / Textile Chemistry, Colloid and Surface Chemistry  
繊維化学, 界面・コロイド化学



### HIROGAKI Kazumasa

Assoc. Prof.  
Dr. Eng. (Univ. of Fukui)

廣垣 和正 准教授/福井大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Coloration of textiles and fibers with structural color. Dyeing and finishing of textiles and fibers by using supercritical carbon dioxide and electron beam.

構造色の繊維・高分子材料への応用, 超臨界流体および, 電子線を用いた繊維・高分子材料の機能加工

Keywords / Polymer Processing, Textile Engineering  
高分子成形加工, 繊維工学



### TANOUE Shuichi

Prof.  
Dr. Eng. (Kyushu Univ.)

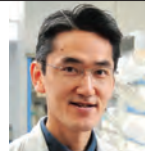
田上 秀一 教授/九大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Heat and flow simulation of polymer fluids on polymer processing, and fiber and polymer material development using an extruder and its application

高分子成形加工における熱・流動シミュレーション, および押出機を用いた高分子・繊維材料開発とその応用

Keywords / Surface Chemistry, Molecular Architecture  
界面化学, 分子組織体



### HISADA Kenji

Prof.  
Dr. Eng. (Kyoto Univ.)

久田 研次 教授/京大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Structural analysis of molecular architecture in the interface, Physical characterization of organic surfaces

有機超薄膜の構造解析と界面特性, 超分子を用いた分子組織体の調製

Keywords / Nanobiodevice, Bioelectronics  
ナノバイオデバイス, バイオエレクトロニクス



### SAKAMOTO Hiroaki

Assoc. Prof.  
Dr. Eng. (Kyushu Inst. Tech.)

坂元 博昭 准教授/九工大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Design and fabrication of a molecular interface for advanced materials and systems

先進材料とシステムを旨とした分子界面の設計

Keywords / Biomaterials, Tissue Engineering  
バイオマテリアル, 組織工学



### FUJITA Satoshi

Assoc. Prof.  
Dr. Eng. (Kyoto Univ.)

藤田 聡 准教授/京大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Design and development of novel biomaterials on the basis of micro and nano-structure of living tissues, and their application to regenerative medicine

生体微細構造に基づいたバイオマテリアルの設計と創製および再生医療への応用



# Nuclear Power and Energy Safety Engineering

## 原子力・エネルギー安全工学分野

各教員の詳細情報を専用サイトでご覧いただけます。  
Further information can be found on the website.

福井大学 HP > 教育研究者検索

<http://t-profile.ad.u-fukui.ac.jp/search/index.html>

Keywords / Computational Solid Mechanics,  
Structural Design  
計算固体力学, 構造設計



### KUWAZURU Osamu

Prof.

Dr. Eng. (Univ. of Tokyo)

桑水流 理 教授/東大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Numerical solid modeling, Multi-scale modeling, Image-based modeling, Finite element method, Composite materials, Material strength, Textile mechanics, Biomechanics, Solid mechanics

数値固体モデリング, マルチスケールモデリング, イメージベースモデリング, 有限要素法, 複合材料工学, 材料強度学, テキスタイル力学, 生体力学, 固体力学

Keywords / Isotope Separation, Laser  
同位体分離, レーザー



### NIKI Hideaki

Prof.

Dr. Eng. (Osaka Univ.)

仁木 秀明 教授/阪大工博

[Speciality / 研究内容]

Laser isotope separation, Laser-induced breakdown spectroscopy

レーザー同位体分離, レーザー微量分析, 成分分析

Keywords / Fuel Cycle, Material Science  
核燃料サイクル, 材料科学



### ARITA Yuji

Prof.

Dr. Eng. (Nagoya Univ.)

有田 裕二 教授/名大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Material sciences for nuclear fuel cycle

核燃料サイクル材料の物性研究

Keywords / Nuclear Fuel, Nuclear Materials  
核燃料, 原子炉材料



### UNO Masayoshi

Prof.

Dr. Eng. (Osaka Univ.)

宇埜 正美 教授/阪大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Study on thermal properties of nuclear fuel

核燃料の熱物性に関する研究

Keywords / Radiation Measurement, Radiation Biology  
放射線計測, 放射線生物学



### YASUDA Nakahiro

Prof.

Dr. Sc. (Toho Univ.)

安田 仲宏 教授/東邦大博(理)

[Speciality / 研究内容]

Automation of the cell processing for low dose radiation effects, Measurement of nuclear reaction cross section, Bidirectional information platform for prevention disaster

放射線低線量影響解明に向けた細胞処理自動化, 重イオンの核反応断面積測定, 災害時双方向情報プラットフォーム開発

Keywords / Neutrino, Rare Decay  
ニュートリノ, 稀崩壊



### TAMAGAWA Yoichi

Prof.

Dr. Med. (Fukui Medical Univ.)

玉川 洋一 教授/福井医大医博

[Speciality / 研究内容]

Study of rare decay in nuclear and particle physics

原子核・素粒子物理における稀崩壊探索実験

Keywords / Structural Integrity, Fracture Mechanics  
構造健全性評価, 破壊力学



### MESHII Toshiyuki

Prof.

Dr. Eng. (Univ. of Tokyo)

飯井 俊行 教授/東大博(工)

[Speciality / 研究内容]

R&D for quantifying safety margin in NPP structures- Key words: fracture toughness, crack tip constraint, thermal shock, collapse strength of wall thinned pipes

機器の安全・安心を担保するために, 強度余裕が「十分にある」と説明する段階から一歩進めて, 「定量的に示す」ための, 終局強度評価研究を行っています

Keywords / Radiation Protection, Radiation Biology  
放射線防護, 放射線生物学



### IZUMI Yoshinobu

Prof.

Dr. Eng. (Osaka Univ.)

泉 佳伸 教授/阪大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Evaluation of DNA damage using microwave dielectric absorption spectroscopy

マイクロ波誘電吸収法を用いたDNAの損傷評価

Keywords / Radiation Effect,  
Maintenance Technology for Nuclear Power Plant  
照射損傷, 原子炉保全技術



### FUKUMOTO Ken-ichi

Prof.

Dr. Eng. (Kyushu Univ.)

福元 謙一 教授/九大博(工)

[Speciality / 研究内容]

R&D for structural integrity nuclear materials under neutron irradiation and advanced technology for diagnostics and in-service inspection of nuclear materials in nuclear power plants

原子力材料の照射下健全性研究と原子力発電所の劣化診断や検査技術の開発

Keywords / Thermal Hydraulics, Nuclear Safety  
熱水力, 原子炉安全



### WATANABE Tadashi

Prof.

Dr. Eng. (Tokyo Inst. Tech.)

渡辺 正 教授/東工大博(工)

[Speciality / 研究内容]

Numerical experiments ranging from thermal-hydraulic physics to nuclear accidents

熱水力現象の物理から原子炉事故までの数値実験

# Nuclear Power and Energy Safety Engineering

## 原子力・エネルギー安全工学分野

各教員の詳細情報を専用サイトでご覧いただけます。  
Further information can be found on the website.

福井大学 HP > 教育研究者検索

<http://t-profile.ad.u-fukui.ac.jp/search/index.html>

Keywords / Strong Motion Seismology,  
Earthquake Engineering  
強震動地震学, 地震工学



### OHORI Michihiro

Assoc. Prof.  
Dr. Eng. (Univ. of Tokyo)

大堀 道広 准教授/東大博(工)

[ Speciality / 研究内容 ]

Evaluation of source, path, and site characteristics from strong motion records, Estimation of underground structure from microtremor array analyses

強震記録に基づく震源特性、伝播経路特性、地盤増幅特性の評価、常時微動のアレイ解析による地下構造推定

Keywords / Nuclear Engineering, Reactor Design  
原子炉工学, 原子炉設計

### SHIMAZU Yoichiro

Visiting Prof.  
Dr. Eng. (Univ. of Tokyo)

島津 洋一郎 客員教授/東大博(工)

[ Speciality / 研究内容 ]

Nuclear reactor physics, Nuclear reactor design and core management  
原子炉物理学, 原子炉設計, 炉心管理

Keywords / Structural Damage Evaluation, Mechanics of Fracture  
構造損傷評価, 破壊評価

### KAMAYA Masayuki

Visiting Prof.  
Dr. Eng. (Kyoto Univ.)

釜谷 昌幸 客員教授/京大博(工)

[ Speciality / 研究内容 ]

Material damage and failure assessment of structural material  
構造材料の損傷, 破壊評価

Keywords / Nuclear Materials, Environmental Degradation  
原子炉材料, 環境劣化

### FUKUYA Koji

Visiting Prof.  
Dr. Eng. (Univ. of Tokyo)

福谷 耕司 客員教授/東大博(工)

[ Speciality / 研究内容 ]

Material properties under radiation and high temperature water environment, Development of life evaluation methods and new materials for structural materials in nuclear power reactors

放射線照射・高温水環境下の材料物性、原子炉構造材料の寿命評価法・新材料の開発

Keywords / Nuclear Reactor Physics,  
Transmutation Science  
原子炉物理学, 核変換科学



### Van Rooijen, Willem

Assoc. Prof.  
Dr. Ir. (Delft Univ. Tech.)

Van Rooijen, Willem 准教授/デルフト工科大博(工)

[ Speciality / 研究内容 ]

Nuclear reactor physics, Numerical simulation, Transmutation science, Advanced reactor design

原子炉物理学, 数値解析, 核変換科学, 次世代炉設計

Keywords / Reactor Physics, Computer Science  
原子炉物理, 計算科学

### TAKEDA Toshikazu

Specially Appointed Prof.  
Dr. Eng. (Osaka Univ.)

竹田 敏一 特任教授/阪大博(工)

[ Speciality / 研究内容 ]

Study of reactor physics for thermal and fast reactors  
熱中性子炉及び高速炉の炉物理研究

Keywords / Fast Neutron, Sodium  
高速中性子, ナトリウム

### KONOMURA Mamoru

Visiting Prof.  
Dr. Eng. (Univ. of Tokyo)

此村 守 客員教授/東大博(工)

[ Speciality / 研究内容 ]

Study of plant system design on fast breeder reactor  
高速増殖炉のプラント設計研究

Keywords / Thermal Fluid Engineering, Plant Aging Management  
熱流体工学, プラント高経年化対策

### UTANO HARA Yoichi

Visiting Assoc. Prof.  
Dr. Eng. (Univ. of Tokyo)

歌野原 陽一 客員准教授/東大博(工)

[ Speciality / 研究内容 ]

Experimental and numerical study of thermal hydraulics for plant aging management and nuclear safety evaluation

原子力発電プラントの高経年化対策と安全評価を目的とした熱流体挙動の実験・数値計算

# Cryogenic Laboratory

## 附属超低温物性実験施設

Cryogenic Laboratory (CL) pursues research in different fields of sciences where cryogenics (liquid nitrogen (L-N<sub>2</sub>) and liquid helium (L-He)) are used.

CL also provides cryogen to laboratories in the whole of the University of Fukui. In order to ensure economical and efficient use of helium, the CL maintains a recovery and liquefier system (renewed in 2014; see Fig. 1) to collect and purify the helium gas used in laboratories.

Other important objectives of the CL are to develop technologies necessary for experimental research at cryogenic temperatures and to train cryogen users for safe use as well as to promote safety activities in our university about using high-pressure gases including cryogen. The CL contributes, through the cryogen provision, to research and education of various fields: condensed matter physics, terahertz source development, and material development etc. The provided cryogen is used not only for cooling samples but also for distinguished researches: for generating high magnetic field in coils of superconducting wires and for generating very low temperature of milli-kelvin temperature range (Fig. 2), and so on. For example, the high-magnetic field with a superconductor is essential for development of world class “Gyrotrons” which are originally developed in Research Center for Development of Far-Infrared Region of our university. The CL supplies approximately 80,000 L of L-N<sub>2</sub> and 6,000 L of L-He per year.

超低温物性実験施設は、液体窒素や液体ヘリウムといった寒剤を用いた実験的研究を行うとともに、大学内の研究と教育に必要な寒剤の製造と供給、使用後のヘリウムガスの回収と精製を行うことを目的とした共同利用施設である。

また、低温技術の開発および液化ガス利用者の技術教育と保安教育・保安促進活動を行うことも本施設の重要な使命である。2014年には、システムの更新によりヘリウムガス液化・回収能力が増強され、液体窒素の自動供給システムが設置された (Fig.1)。

本施設は、寒剤供給を通して、物性研究、テラヘルツ光源の開発、材料開発、NMR 分析などの多くの分野の教育研究活動に貢献している。供給された寒剤は、試料の冷却のみならず、超伝導線のコイルを用いた強磁場の発生、絶対零度に近い超低温の生成 (Fig.2) などに利用されており、福井大学の特色ある研究に役立てられている。例えば、本学遠赤外線領域開発研究センターの高出力テラヘルツ光源「ジャイロトロン」の開発においては、本施設の寒剤を利用した強磁場発生装置が必要不可欠である。寒剤を利用するユーザーは、工学研究科各専攻と各種センターを中心に教育学部にまでわたっている。

寒剤の年間供給量は液体ヘリウム 6,000 L、液体窒素 80,000 L に達している。



Fig. 1: Helium liquefier in CL



Fig. 2: <sup>3</sup>He / <sup>4</sup>He dilution refrigerator which can generate milli-kelvin temperature range.



# Research Center for Development of Far-Infrared Region (FIR UF)

## 遠赤外領域開発研究センター

“Far-infrared,” on which FIR UF develops its research activities, is the wavelength region between radiofrequency (RF) waves and light; it also corresponds to submillimeter waves, the wavelength of which is shorter than 1 mm. This region is also called the terahertz region, according to frequencies. This wavelength region is a frontier of new research in the 21st century. FIR UF carries out novel research and development of new technologies, with the application of world class “Gyrotrons,” which are originally developed in FIR UF. Moreover, we have just started research on terahertz science with the combination of a novel method of terahertz wave generation and a new spectroscopic technique.

The objectives of Research and Development in FIR UF are: the further improvement of a high power terahertz wave source “gyrotron”; the development of basic technologies in the far-infrared region, such as highly efficient power transmission systems and highly sensitive detectors; the application of high frequency gyrotrons to basic physics, material science, life science, the development of material with new functions, and energy science; and research, on novel methods of terahertz wave generation and spectroscopy.

「遠赤外領域」は、電波と光の中間に位置する電磁波領域であり、その周波数がサブテラヘルツからテラヘルツ(1 THz =  $10^{12}$ Hz)に及ぶことからテラヘルツ領域とも呼ばれている。この領域は電磁波の開拓・応用研究においては深紫外領域と並んで最後のフロンティアと言われている。本センターでは、独自に開発した高出力遠赤外光源「ジャイロトロン」を応用して、遠赤外領域の画期的新研究を開拓している。また近年では超短パルスレーザーを励起光源とする広帯域テラヘルツ波の発生と検出技術、およびそれらを利用したテラヘルツ領域の分光・計測の新技術に関する研究開発も行っている。

現在、常勤の研究スタッフとして専任の教員9名(教授3、准教授2、助教4)、特命教授2名、外国人特命または招へい教授(または准教授)8~10名、研究員3~5名がおり、国内外の研究機関とも協力し高出力遠赤外/テラヘルツ光源利用の応用研究を幅広く展開している。

遠赤外領域開発研究センターの現在の主な研究内容は、以下のようになっている。

### 1. ジャイロトロンの高度化研究

ジャイロトロンは応用目的に応じて、周波数、出力、周波数可変域、発振形態(パルスか連続か、同期方法など)が異なる。これらの諸要求に応じて、高度化、先進化されたジャイロトロン開発を行っている。

### 2. 高出力遠赤外領域の材料・物性研究

高出力の遠赤外光を様々な材料・物性研究に応用する試みが行われており、ジャイロトロンのミリ波・サブミリ波を利用したセラミック材料の電磁波焼結の研究、電子のスピネコーをパルステラヘルツ波を用いて計測する手法(高周波パルスESR法)の開発、核磁気共鳴(NMR)信号をジャイロトロンからの高強度のテラヘルツ波照射により電子スピンを励起し、動的核偏極(DNP)効果によりNMR信号を増強する手法(DNP-NMR法)の研究などが行われている。

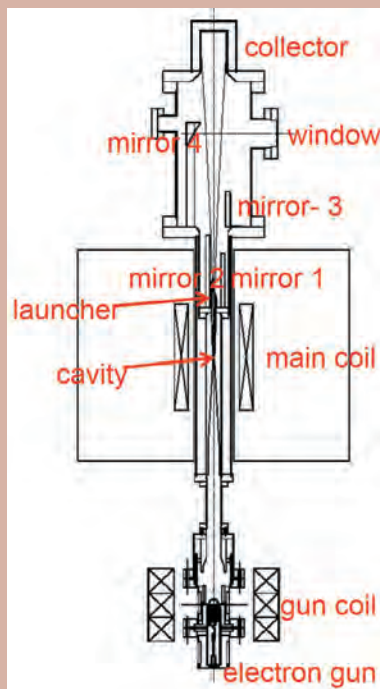
### 3. 広帯域テラヘルツ波を用いた分光・計測応用研究

近年、超短パルスレーザーを用いた広帯域テラヘルツ波の発生とその分光・計測への応用が注目を集めているが、当センターでもその技術をより発展させ、分光および計測分野へ適用するために、新規なテラヘルツ波の発生・検出素子および分光・計測手法の開発研究を行っている。

### 4. 国際的共同研究の展開

本センターは遠赤外領域開発研究の世界的拠点としての役割が期待されており、高出力遠赤外光源「ジャイロトロン」の共同利用研究を中心として、国内外の研究機関と様々な共同研究を展開している。平成23年度より、公募による共同研究を実施しており、年平均約40件の公募型共同研究を実施している。また国内外の研究機関と学術交流協定10件、共同研究覚書10件を取り交わし、また海外の10研究機関、国内の2機関を含む研究機関と高出力遠赤外光源開発と応用を目指した国際コンソーシアムを形成し、その中核機関となり、国際共同研究を展開している。

本センターでは国際的に活躍できる若手研究者への育成に力を入れており、大学院生の海外の国際会議参加や海外の協定校への留学を奨励し、経費支援も行っています。電磁波物理学の専門知識とスキルを身につけることができるだけでなく、本センターの外国人客員教員、海外招へい研究員、留学生等との交流および短期海外留学などを通じて、国際感覚も身につけることが可能です。



The cross-section and photo of a recently developed gyrotron.

左は最近開発した高性能ジャイロトロンの断面図及び写真。



# Research Institute of Nuclear Engineering

## 附属国際原子力工学研究所

In this institute, the latest research about the following themes is done: nuclear reactor physics, reactor thermal hydraulics, nuclear materials, decommissioning, severe accident analysis, and radiological protection, etc.

- Construction of an information transfer system at the time of a nuclear hazard
- Development of an automated cell analysis system for low-dose effects
- Development of a novel dosimetry based on changing DNA structures
- Hazard evaluation of strong motions and tsunamis from large earthquakes
- Assessment of accident management measures to prevent severe accidents
- Development of a toxicity reduction technique for spent nuclear fuel
- Risk communication about nuclear power
- Modeling and simulations of thermal hydraulic phenomena relating to nuclear reactor safety
- Development of safety analysis and two-phase flow simulation methods
- Development of techniques for properties
- Diagnostics and lifetime prediction of nuclear materials
- Development of evaluation techniques to decommission nuclear plants
- Design and analysis of advanced and innovative nuclear reactors, and development of advanced numerical methods to simulate the reactor physical properties of nuclear reactors, etc.

It is possible to learn the practical skills not only about one major subject, but about a wide array of subjects for nuclear engineering, at the substantial nuclear-related facilities located in the Fukui area and by participation in a variety of personnel training programs.

Moreover, the formation of international networks can also take place through exchange with foreign students/researchers from Asian nations, such as Indonesia, Mongolian, and Vietnam, as well as from France and the U.S.



附属国際原子力工学研究所では、原子炉物理、原子炉熱水力、原子炉燃材料、廃止措置、シビアアクシデント、放射線防護等に関する下記テーマに関する最先端の研究を実施しています。

- ・原子力災害時の各種情報の伝達システムの構築
- ・低線量被爆影響を明らかにするための細胞培養・解析技術の開発
- ・DNA 構造変化に基づく新規被曝線量評価手法の開発
- ・巨大地震による地震動・津波のハザード評価
- ・シビアアクシデント防止のためのアクシデント・マネージメントの評価
- ・使用済核燃料の毒性低減に関する技術開発
- ・原子力に関するリスクコミュニケーション
- ・安全性に関連する熱水力現象の数値シミュレーションによる解明
- ・安全解析手法と二相流シミュレーション手法の高精度化
- ・照射済燃料の物性評価手法の開発
- ・照射下の材料劣化を診断し寿命を予測する手法の開発
- ・原子炉廃止措置に関する評価手法の開発
- ・革新的な原子炉の設計と解析、原子炉の炉物理的な特性評価の革新的な数値解析手法の研究開発 など。

研究所内施設の他、福井県嶺南地域の豊富な原子力関連施設の共同利用や、多様な原子力人材育成プログラムへの参加によって、専門分野のみならず、幅広い原子力工学に関する実践的なスキルを身につけることが可能です。また、仏国、米国をはじめ、インドネシア、モンゴル、ベトナム等のアジア諸国からの留学生及び研究者等との交流を通じて国際的人脈の形成もできます。

### Access [ 交通のご案内 ]

Please come by public transport when you visit the research institute. 当研究所へお越しの際は、お車もしくは公共交通機関をご利用下さい。

#### By rail

A 3-minute walk from JR Tsuruga Station

#### By car

10 minutes from the Hokuriku Expressway Tsuruga IC, heading in the direction of Tsuruga city center

- 鉄道  
JR 敦賀駅から徒歩 3 分
- 自家用車  
北陸自動車道 敦賀 IC から敦賀市街地方面へ 10 分



## International Center

## 国際センター

International Center provides Japanese language education to international students. The center also provides guidance on academic and daily-life matters for both international students and Japanese students who aim to study abroad. In order to cultivate global human resources, the center offers short-term study abroad programs for improvement of language ability and intercultural understanding. As a financial support to students, the center supplies Support Grant.

University of Fukui hosts (as of May 1, 2018) 214 international students from 24 countries/regions. The university supports them interact with Japanese students and local community. In order to maintain strong networks with international students even after their return to their home countries, the University of Fukui Alumni Society (UFAS) is organized. UFAS is run by returned international students, and there are currently 15 branches in 12 countries/regions.

#### ■ Japanese Language Program

Five levels of Japanese language courses are offered for international students enrolled at the University of Fukui. The aim of the course is to learn essential Japanese skills for everyday life and university study. At the beginning of each semester, students are required to take a placement test to determine their levels of Japanese.

#### ■ Advising for International Students

Our faculty offers advising services to international students to address problems regarding daily life, study, research and cross-cultural affairs. Guidance on higher education programs and employment support is also provided.

#### ■ Excursion to Cultural Sites in Japan

Every year, we organize a day trip for international students. We visit historical and cultural sites in Japan, for example Kyoto. All international students at the University of Fukui are welcome to participate.

#### ■ Get-Together Party for UF International Students

Every year, a Get-Together Party for international students which invites faculty members, university staff and local residents is held. International students make speeches, sing songs, and perform traditional dances, etc.

国際センターは、外国人留学生に対して日本語などに関する教育を実施するとともに、外国人留学生及び海外留学を希望する本学学生に、修学上及び生活上の指導助言を行っています。また、学生をグローバル人材として育成するために、語学力や異文化感受性などを培う海外研修プログラムの実施や、海外派遣支援金の募集・支給等を行っています。

本学では、約24ヶ国/地域から約214名(平成30年5月1日現在)の外国人留学生在が在学しており、日本人学生との交流、地域社会との交流を推進しています。帰国留学生在が組織する福井大学留學生同窓会が12ヶ国/地域、15支部あり、本学は、帰国留學生との強固なネットワークを築いています。

主な活動は以下の通りです。

#### ■日本語プログラム

福井大学に在籍する留學生を対象に、日常生活に必要な日本語や大学の授業を聴講できる日本語能力を養うことを目的として、日本語1(初級)～日本語5(上級)の5つのレベル別クラスを開講しています。入学時のプレイメントテストで、受講クラスを決定します。その他、様々な日本語授業、プログラムを開講しています。

#### ■留學生の相談・指導

留學生担当教員が、本学で学ぶ留學生の生活面、学習面、異文化適応面で困難を感じた時、その解決のための指導助言を行います。また、進学や就職の相談も受けます。

#### ■留學生見學旅行

毎年一回、全留學生を対象に見學旅行を実施します。主に日帰りや京都などに出かけ、歴史遺産や文化遺産を訪問します。

#### ■留學生との交歓会

毎年一回、教職員や地域の方との交歓会が開催され、留學生が母国の踊りや歌を披露します。



## Organization for Life Science Advancement Programs: Life Science Innovation Center

### ライフサイエンスイノベーション推進機構 ライフサイエンスイノベーションセンター

Life Science Innovation Center at the University of Fukui was established in April 2016 by integrating “Research and Education Program for Life Science” and “Translational Research Program”, to foster and maintain a community of excellence in study and research in life sciences and related areas at the University of Fukui. It also includes several courses in the graduate program (master program in the Graduate School of Engineering), which offer an outstanding opportunity for graduate training in the field of life sciences, including medicine, psychology and biology, in addition to actual fields of engineering. The university’s common purpose for all participants in this program is to prepare students to develop creative and innovative scientific/engineering research in order to lead productive and successful carriers in the life sciences and related areas of engineering. More than 161 members\* who participate in this interdisciplinary program have been brought together from both Bunkyo and Matsuoka campuses. There is an enormous breadth of life sciences research interests represented among the members, such that students are able to pursue studies in a wide range of life sciences areas and furthermore can carry out their dissertation research in collaboration with more than one laboratory, spanning two campuses.

※161 members as of April, 2018

2016年4月、生命科学複合研究教育センターとトランスレーショナルリサーチ推進センターが統合し、ライフサイエンスイノベーションセンターとなりました。



ライフサイエンスイノベーションセンターは、前身である2センターに引き続き、学部等の枠をこえて、生命科学及び関連する広い分野に関与する教員(本年度 161名)が学内より広く集結し、  
(1) 生命科学および関連する広い分野の研究を高い水準で実施  
(2) 生命科学やその関連する広い分野の将来を担える人材を養成  
(3) 本学に限らず広い地域で、生命科学に興味を持った人材の育成・啓発を行い地域に貢献

の3つの活動を柱とするセンターです。

特に工学研究科では(2)の活動を重点的に実施しています。研究科や専攻を超えて生命科学に関する教育を受けることができ、また、研究活動に参加できる場を博士後期課程の大学院生に提供しています。本センター所属の工学研究科教員指導のものの医学部での実習や研究活動に参加することができます。このような活動を通して広い視野を持ち複合的なバックグラウンドを備えた社会のニーズに対応できる人材を養成します。

## Headquarters for Innovative Society-Academia Cooperation (UFHISAC)

### 産学官連携本部

#### Division of Industrial, Academic & Governmental Collaborations

##### 産学官連携推進部門

Industry-Academia-Government Cooperation is a practical activity for the acceleration of cooperative research and development by means of exchange of various know-how in the academic and industrial fields. HISAC consists of four divisions:

- Joint Research Promotions Group  
Support for cooperative research projects promotion
- Industrial Human Resources Group  
Support for entrepreneurship education and research
- Technical Support Group  
Provide equipment for measurement and analysis. Also, HISAC

provids Jissen Dojo (Work-Integrated Learning Course for Industry and Technology), which is a practical human resource development program.



学内外から要請される産学官連携活動を的確かつ迅速にコーディネートする組織です。大学院生が関わることも多い共同研究の窓口となる共同研究推進部、学生や教育の独創的アイデアを発掘し、事業として育てたり、起業化に向けた教育研究をサポートする産業人材育成部、大学院生の研究でもお世話になることの多い分析や計測技術を支援する計測・技術支援部で構成されています。また、「実践道場」という実践教育プログラムを実施し、産学官連携での教育にも力を入れています。

#### Division of Research Management

##### 研究統括部門

The goal of the organization is with researchers planning and managing research activities. It performs research utilization promotion and activation of the research activities, and strengthens the management of research and development. In this role, for instance, it might provide comprehensive support in the application of government research funds projects that a graduate student might participate in, and the intellectual property unit provides support with intellectual property obtained through research.

研究統括部門は、研究者とともに、研究活動の企画・マネジメント、研究成果活用推進を行い、研究活動の活性化や研究開発マネジメントの強化を目的とした組織です。大学院生も加わる可能性のある政府資金研究プロジェクトの申請、契約から成果報告までをサポートなどを行う研究・企画管理部、研究を通じて得られた知的財産をしっかりとサポートする知的財産・技術移転部で構成されています。



# Research Center for Fibers and Textiles

## 附属繊維工業研究センター

The Graduate School of Engineering University of Fukui created Fibers, Textiles and Related Fields as one main research area and established the Research Center for Fibers and Textiles on April 1, 2007. The center performs the following projects for the purposes of promoting research on fibers and textiles in the Graduate School of Engineering and contributing to the development of science and regional industries:

- (1) Promotion of research on fibers and textiles
- (2) Support of research and education for the textiles industry
- (3) Presentation of research achievements on fibers and textiles
- (4) Cooperation with organizations concerning the textiles industry outside the University of Fukui
- (5) Promotion of projects to achieve the purposes of the center

The present main research theme of the center is “the study of fibrous materials and their processing, considering function and the global environment,” authorized as an area of major research of the University of Fukui.

福井大学大学院工学研究科は、「ファイバーおよびその関連分野」を重点研究分野と位置づけ、「繊維工業研究センター」を2007（平成19）年4月1日に設置しました。

本センターは、工学研究科における繊維工業に関する研究を推進し、学術ならびに地域産業の発展に寄与することを目的として、次の事業を行っています。

- (1) 繊維工業の研究の推進
- (2) 繊維工業に関する研究・教育支援
- (3) 繊維工業に関する研究成果の発表
- (4) 繊維工業に関する学外機関等との連携
- (5) その他センターの目的を達成するために必要な事業

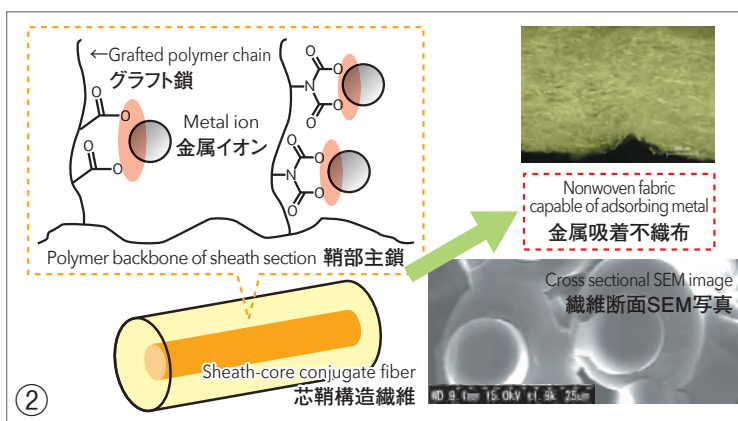
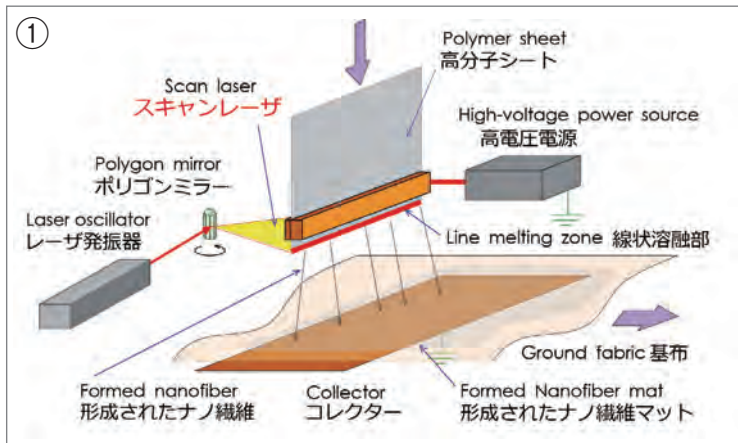
研究の推進では、現在、福井大学重点研究として「高機能・環境に配慮した繊維材料およびその加工法に関する研究」に取り組んでいます。

工学研究科には「繊維先端工学専攻」がすでに設置されており、「ファイバー」とそれを取り巻く科学技術の研究を学際的総合的に発展させ、社会の要請に応える人材を育成しています。本センターは、工学研究科に既存の専攻の枠にとらわれず、繊維の研究に関心のある教員からなる組織であり、「福井大学産学官連携本部」と密に連携をとり、民間企業や公的試験・研究機関と協力して共同研究を進めています。

## Research results

### 研究成果

- ① Formation of nanofiber from melt-electrospinning system with a line-like laser beam  
線状レーザーを用いた溶融静電紡糸によるナノファイバーの作製
- ② Selective adsorption of a rare metal by radiation technology for nonwoven fabric  
電子線照射技術によるレア金属の選択的吸着





# Center for Graduate School Education

## 高度人材育成センター

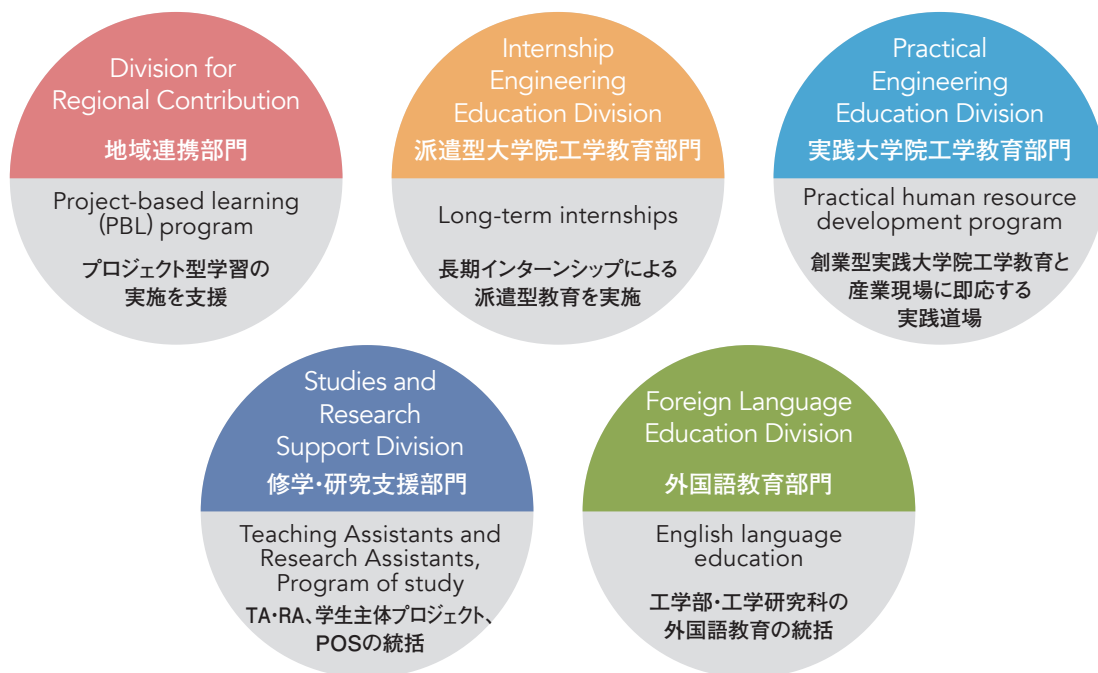
The Center for Graduate School Education strives to foster students' comprehensive abilities, appropriately selected for individual capabilities. The center consists of the following five divisions: (1) Division for Regional Contribution, providing a project-based learning program in which graduate students cooperate with local municipalities, (2) Studies and Research Support Division, assisting research projects proposed by graduate students, and supporting Teaching Assistants and Research Assistants, (3) Foreign Language Education Division, providing English-focused language education to graduate students, (4) Practical Engineering Education Division, supporting a practical human resource development program in collaboration with the Headquarters for Innovative Society-Academic Cooperation, to help graduate students become creative, innovative and morally autonomous engineers, and (5) Internship Engineering Education Division, helping graduate students participate in long-term internships.

The divisions described above help individual graduate students cultivate comprehensive abilities, including expertise in their engineering fields, an ability to commit fundamental research findings to practical applications, and an ability to practice what they have learned.

本センターは、工学研究科の「学生の個性に応じた総合力を育む大学院教育」を支援しています。本センターは、つぎの5部門から構成されています。(1) 地域と連携したプロジェクト型学習 (PBL) を支援する「地域連携部門」、(2) 学生主体プロジェクト研究やティーチングアシスタント、リサーチアシスタントを支援する「修学・研究支援部門」、(3) 英語を中心とした外国語教育を実施する「外国語教育部門」、(4) 産学官連携本部などと連携し自律型産業人材育成のための実践教育を支援する「実践大学院工学教育部門」、(5) 長期インターンシップを統括する「派遣型大学院工学教育部門」。各部門が提供する様々な教育により大学院生一人ひとりが総合力(専門力・応用力・即戦力)を養えるように支援します。

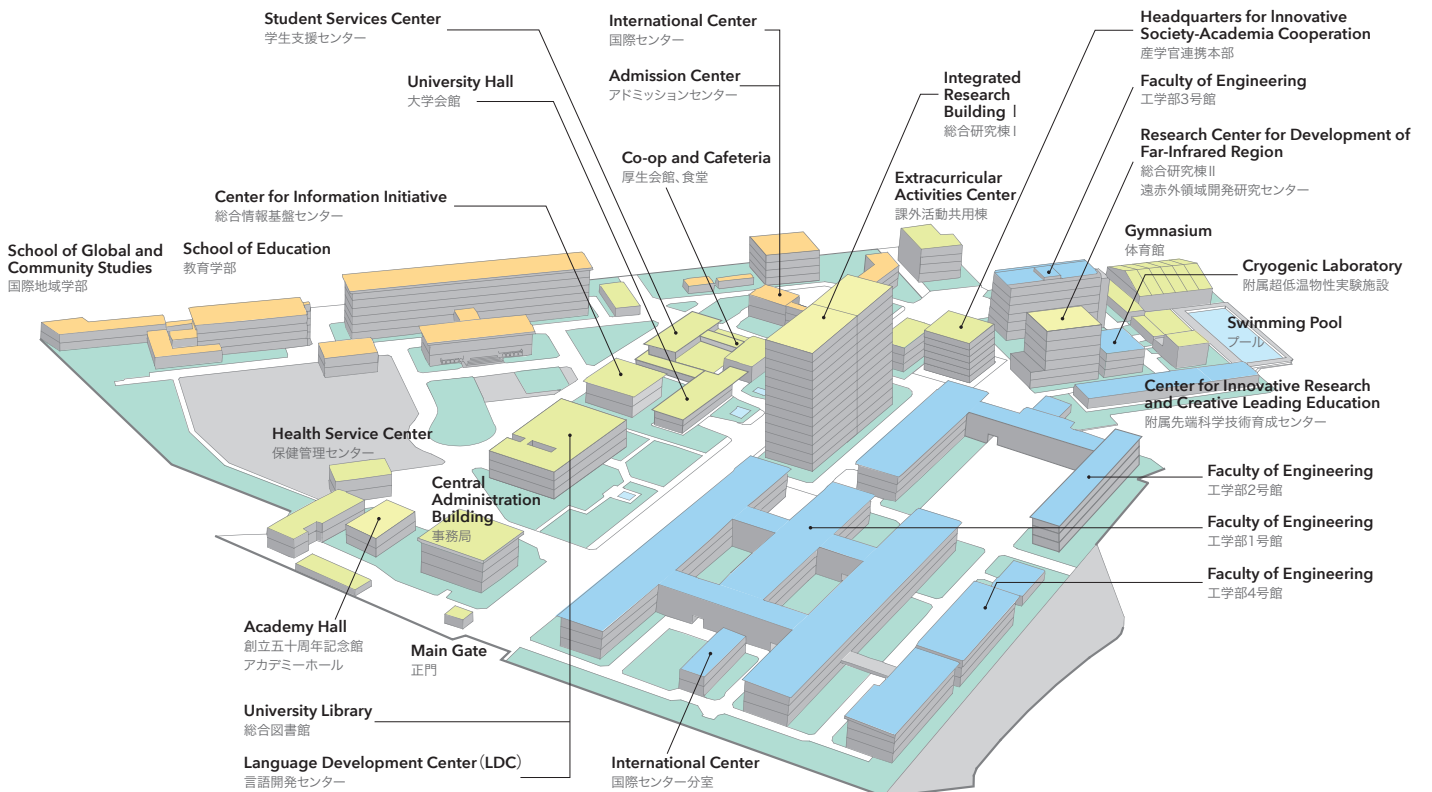
### Supporting System for Graduate School Education

#### 大学院教育の実施・組織的サポート



# Campus Map

## キャンパスマップ



# Location Map

## 案内図

Graduate school of engineering is in Bunkyo campus and Tsuruga campus.  
福井大学工学研究科は、文京キャンパス及び敦賀キャンパスにあります。

Refer to page 23 for access to Tsuruga Campus.  
敦賀キャンパスの経路はP23 をご覧ください。

## Access to Bunkyo Campus [ 文京キャンパスへの経路 ]

### Bus

Approx.10 minutes from bus terminal ② (located in front of JR Fukui Station west exit). Get off at bus stop Fukui-daigaku-mae.

### Echizen Railway

Approx.10 minutes on the Awaru-Mikuni Line from Fukui Station (located in front of JR Fukui Station east exit). Get off at station Fukudai-mae-nishi-fukui.

### Hokuriku Expressway

Approx.8km from Fukui I.C. via National Route#158 to the west. 7km from Fukui North JCT・IC via National Route#416 to the west.

#### ■ バス

JR 福井駅西口(約 10 分) - 福井大学前  
[市内バスのりば②]

#### ■ 私鉄

えちぜん鉄道福井駅(約 10 分) - 福大前西福井駅  
[JR 福井駅東口]

#### ■ 北陸自動車道

福井 I.C から国道 158 号線経由で西へ 8km  
福井北 JCT・IC から国道 416 号線経由で西へ 7km



## To Fukui [ 福井へ ]

### From Tokyo

**By air** • Fly from Haneda Airport to Komatsu Airport (Approx. 1 hour).

• At Komatsu Airport, you can get a connection with a shuttle bus to Fukui (Approx. 1 hour).

**By train** • Take the JR Tokaido Shinkansen Line from Tokyo to Maibara (Approx. 2 hours and 30 minutes) where you change to a limited express train on JR Hokuriku Line to Fukui (Approx. 1 hour).

**By car** • Take the Tomei Expressway from Tokyo and continue through Nagoya on the Meishin Expressway until the Maihara Junction.

• Enter the Hokuriku Expressway and continue to Fukui IC & Fukui North JCT・IC (Approx. 6 hours and 30 minutes in total).

### From Osaka

**By train** • Take a JR limited express train on the Kosei Line at Osaka Station, which takes you directly to Fukui in approx. 2 hours.

**By car** • Take the Meishin Expressway from Osaka to Maihara Junction.

Enter the Hokuriku Expressway and continue to Fukui IC & Fukui North JCT・IC (Approx. 2 hours and 30 minutes in total).

### From Nagoya

**By train** • Take a JR limited express train on the Tokaido Line at Nagoya Station, which takes you directly to Fukui via Maibara in approx. 2 hours.

**By car** • Take the Meishin Expressway from Nagoya to Maihara Junction.

• At the Maihara Junction, enter the Hokuriku Expressway and continue to Fukui IC & Fukui North JCT・IC (Approx. 2 hours in total).

**By highway-bus** • It is the same course by a car (Approx. 2 hours and 50 minutes).

### 東京方面から

- 飛行機で 東京羽田-小松空港 (1 時間)-福井 (連絡バス 1 時間)
- JR で 東京-米原経由-福井 (新幹線・特急 3 時間 30 分)
- 自動車 で 東京-(東名・名神)-米原 JC-(北陸)-福井・福井北 JCT・IC (約 6 時間 30 分)  
※高速バスもあります。

### 大阪方面から

- JR で 大阪-湖西線経由-福井 (特急で、大阪から約 2 時間)
- 自動車 で 大阪(名神)-米原 JC-(北陸)-福井・福井北 JCT・IC (約 2 時間 30 分)

### 名古屋方面から

- JR で 名古屋-米原経由-福井 (名古屋から特急で約 2 時間)
- 自動車 で 名古屋-(名神)-米原 JC-(北陸)-福井・福井北 JCT・IC (約 2 時間)
- 高速バスで 名古屋-(名神・北陸)-福井 (約 2 時間 50 分)



# IMAGINEER



福井大学大学院工学研究科  
博士後期課程

〒910-8507 福井市文京3-9-1 TEL.0776-27-9927  
<https://www.eng.u-fukui.ac.jp/>