

「みがかずば」の精神に基づきイノベーションを創出し続ける

理工系 グローバルリーダーの育成

Fostering long-term creativity and innovation with science and technology disciplines based on Ochanomizu spirit "Migakazuba" in the next generation of global leaders

Ochanomizu University



博士課程教育リーディングプログラム

優秀な学生を俯瞰力と独創力を備え広く産学官にわたリグローバルに活躍するリーダーへ導くため、国内外の第一級の教員・学生を結集し、産・学・官の参画を得つつ、専門分野の枠を超えて博士課程前期・後期一貫した、世界に通用する質の保証された学位プログラムを構築・展開する大学院教育の抜本的改革を支援し、最高学府に相応しい大学院の形成を推進する事業です。

(独立行政法人日本学術振興会HP <http://www.jsps.go.jp/j-hakasekatei/> より)



国立大学法人 お茶の水女子大学 リーディング大学院推進センター
〒112-8610 東京都文京区大塚2-1-1

☎ 03-5978-5775

✉ leading-ocha@cc.ocha.ac.jp

🌐 <http://www.cf.ocha.ac.jp/leading/>



世界で花開く女性リーダーを目指す



はじめに

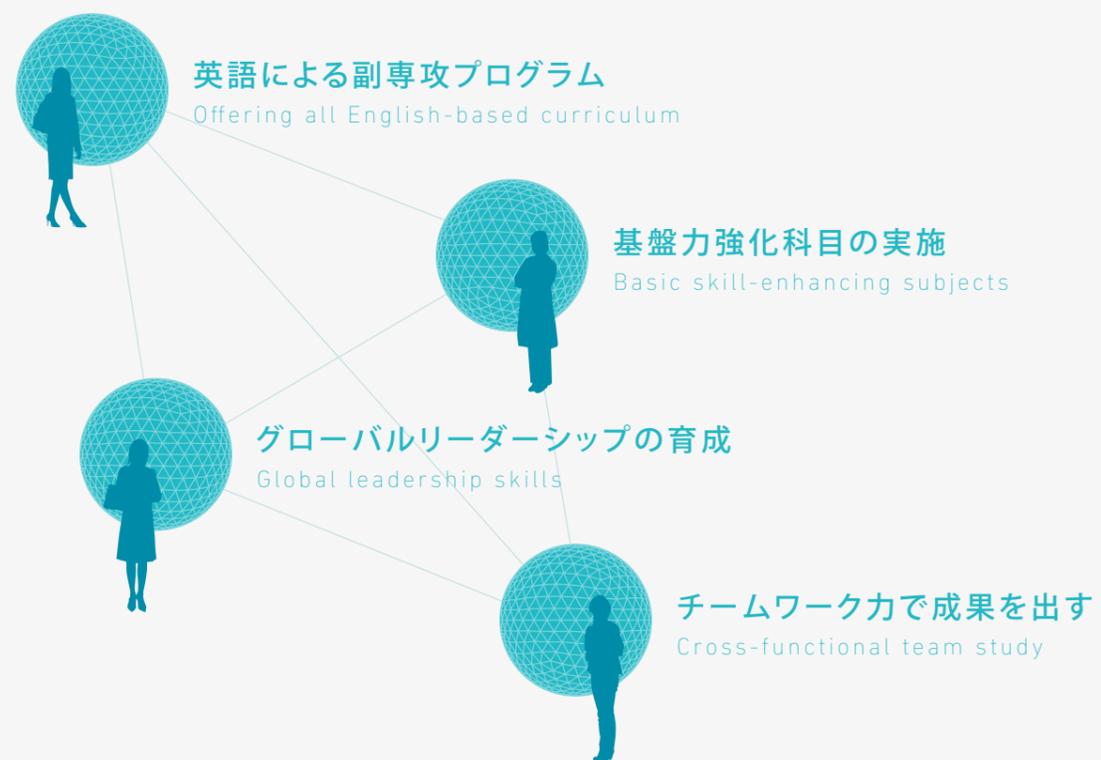
Introduction

お茶の水女子大学の校歌で、代々歌い継がれてきた「みがかずば」の精神。

創立140周年を迎えた本学で、新しい「博士課程」教育プログラムが

今、花開きます。

2013年度に本学大学院の理学専攻とライフサイエンス専攻が協働し、優秀な学生をグローバルに活躍するリーダーへと導くため、博士前期課程・後期課程を一貫した教育体制「グローバル理工学副専攻」を創設しました。主専攻の異なる学生たちが、副専攻としてともに学び合う英語によるカリキュラム、学生自ら実践する学修プログラムを実現しています。



プログラム名称: 「みがかずば」の精神に基づきイノベーションを創出し続ける理工系グローバルリーダーの育成

プログラム目的: 日本の持続的発展及びより良い世界の実現の一翼を担い、社会が必要とするイノベーションを創出し続けられる理工系グローバルリーダーの養成を目的とする。特に、物理・数学・情報の基盤力を身につけさせるとともに、Project Based Team Study (PBTS) により、課題発見、課題解決、協働、プロジェクトマネジメント、多様性理解に関する実践力強化に取り組む。さらに、学修成果の質を保証するために、Qualifying Examination (QE) を導入するとともに、その評価システムを構築し、大学院教育の質保証システムを確立する。

学長メッセージ

原石である自分自身を磨き、 世界に羽ばたく「女性グローバルリーダー」へ

お茶の水女子大学では、2013年度に文部科学省「博士課程教育リーディングプログラム」事業に採択され、理工系グローバルリーダーの育成を開始しました。このプログラムでは、「『みがかずば』の精神に基づきイノベーションを創出し続ける理工系グローバルリーダーの育成」を目標としていますが、この名称は、本学の校歌「みがかずば 玉もかがみも なにかせむ 学びの道も かくこそありけれ」に由来します。本課程で学ぶ皆さまに、原石である自分自身を磨き、様々な分野でイノベーションを創出して、社会に変革をもたらす人材へと成長して頂きたいとの願いが込められています。

本学は、女性のための日本初の高等教育機関として1875年に設立され、今年、創立140周年を迎えます。その歴史の中で培ってきた優れた教育と研究の成果が、本プログラム推進の基盤となっています。そうして構築された本プログラムの下で、

皆さまが様々な学びと自律的研鑽を経験し、積極的に社会的・国際的な体験活動に参加して、世界に羽ばたく「女性グローバルリーダー」として成長して下さることを願っています。

高い理想と意欲を持った学生の皆さまが、地球規模での課題解決に向けて、俯瞰的視点から世界を牽引する女性となることを目指して、本プログラムに積極的に参加して下さることを期待しています。



お茶の水女子大学長
室伏 きみ子

「みがかずば」の精神

ー原石を磨き、社会を変革するー

「みがかずば」は、お茶の水女子大学の前身である東京女子師範学校の開校にあたり、皇后(昭憲皇太后)より明治8(1875)年12月に下賜された御歌です。この歌には、明治11(1878)年10月に式部寮雅楽課二等伶人東儀季照による壹越調律旋の譜が付されました。現在も校歌として歌い継がれています。



1 プログラムが育成する人材像

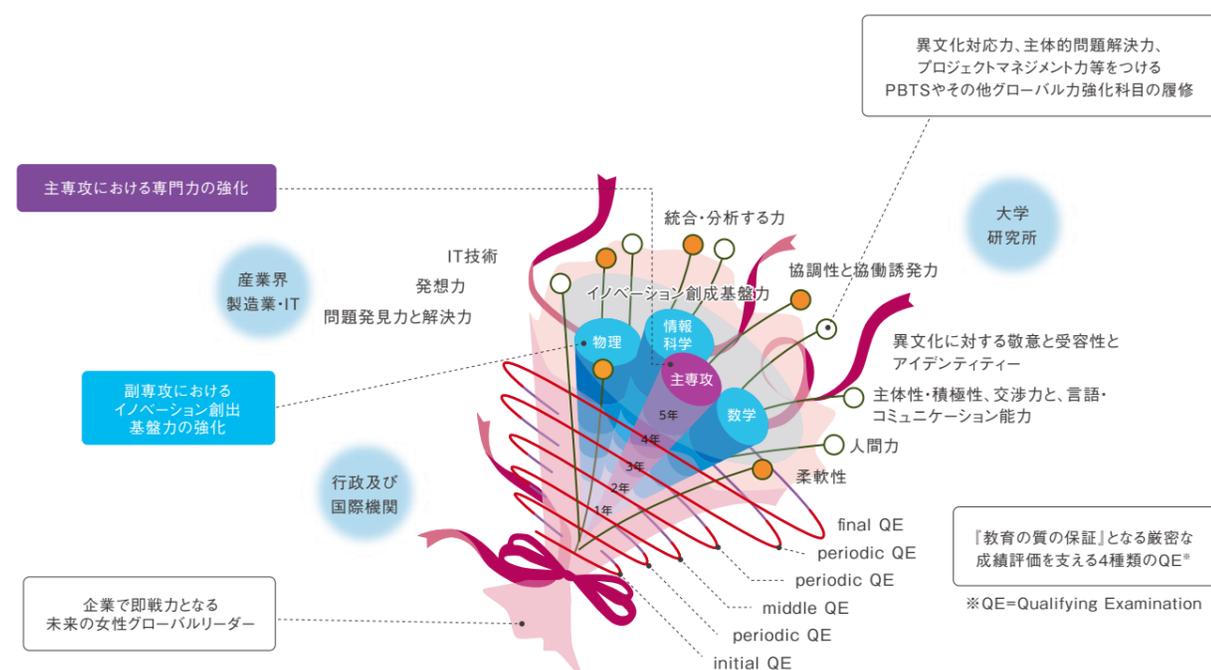
Program Mission

未来の女性グローバルリーダーを育成するために、
本プログラムで育成する学生の成長イメージについてご紹介します。

企業で即戦力となる女性グローバルリーダーの育成

円錐状に広がる花束は、入学した学生ひとりの成長をイメージしています。

そして、この花束を作り上げるプロセスが本プログラムで提供する教育システムです。



理事・副学長(国際・研究機構長)
プログラム責任者
小川 温子

将来の女性リーダーを目指す皆さんへ

従来、大学院修了者に期待されていたことは、高度な専門職に就く人材としての能力でした。しかし今は、一分野の専門的スキルに留まらず、より大きな社会全体に関わる問題の解決が、皆さんに期待されています。世界や日本の抱えているさまざまな問題の解決—たとえば地球温暖化などの環境問題、致死率の高い感染症の克服、紛争やテロ、食糧問題などのグローバルな問題から、日本の財政赤字や少子高齢化社会といった国内の問題への対策など、例を挙げるときりがありませんが—一諸問題の解決のために、企業、行政、教育、医療などの多くの現場で、新しい発想や実行力が求められています。専門知識だけでなく、全体を俯瞰して、科学的思考に基づいて、新しい切り口で効果的な対応策を考え出せる能力を持ち、そして強い意志でそれを実現していける人が必要です。リーディング大学院では、そのような人材に必須な思考力、判断力、交渉力、語学力も身につきます。本プログラムへの参加を通じて、皆さんに社会のニーズに応えられる科学力を、ぜひ身につけて頂きたいと思っております。多くの皆さんの参加をお待ちしています。



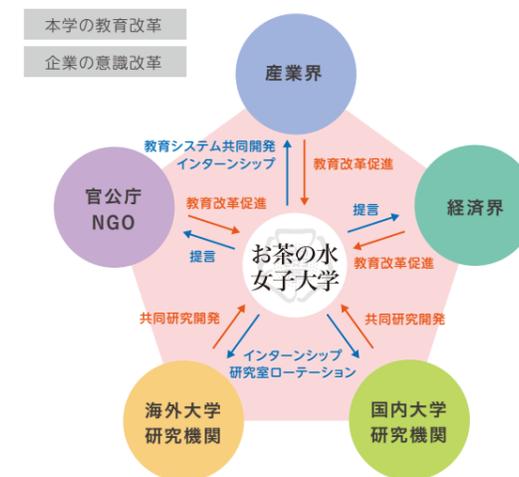
基幹研究院自然科学系教授(理学専攻)
プログラムコーディネーター
古川 はづき

皆さんの自分磨きをお手伝いいたします

理工系博士人材として社会や人を動かす仕事をするためには、高い専門的知識の獲得に加え、多角的視野や他者を受け入れる寛容性を持つ事が不可欠です。こういった俯瞰力・人間力の強化には、自己の状況を客観的に見つめる機会を持つことが重要との考えから、本プログラムでは、国内外の企業研究機関でのグローバル研修などプログラム履修生の学外派遣を積極的に行います。これを機に自分の立ち位置を日本という限定された国から国際社会へと拡張し、その上で社会の為に何をどうして行くか考えましょう。高い志を持った学生が切磋琢磨しながら互いを高めあうといったお茶大ならではのプログラムを作り上げ、皆さんの自分磨きをお手伝いしたいと思っています。

お茶大をハブとする産・学・官の緊密な連携

産・学・官(総研大、東工大、理研、情報研、統数研、分子研、高エネ研、産総研、ソニー、IHI、東芝、ニコンおよび海外の著名な研究機関等)から多彩な人材をプログラム担当者やアドバイザーボードに迎えています。そして、お茶大がハブとなり産・学・官の緊密な連携の下に、学位プログラムを実施し、博士人材の社会への進出を促進させます。また、上記の著名連携機関等において研究室ローテーションを行い、視野を広めるとともに研究力の向上を図ります。



企業担当者からの応援メッセージ

As a global leader in specialty chemicals, LANXESS provides products and technologies to answer questions resulting from global trends like resource management, urbanization and mobility. Besides investing into research and development, our success lies in our people who, through their work, enable LANXESS to be effective. We are not only focusing on knowledge and excellent scientific qualification, we also require good communications skills and a high motivation to work in cross-cultural and cross-functional teams. Ochanomizu University's program perfectly ties into such requirements. Japan has been since long a rich source of thoughtful and creative people whom we are pleased to have on our teams. At LANXESS we encourage employees to take ownership, because only those who feel responsible will consistently contribute to successful developments. A graduate's participation in this program will be a perfect step in taking ownership over her own development.



Luis López-Remón
Senior Vice-President,
LANXESS GmbH

日本社会が急速にグローバル化するなか企業の競争力を強化するための経営戦略として「ダイバーシティ・マネジメント」は大切な施策と考えられています。グローバルリーダーにとっては異なった価値観を持つ人々の力を活用し一つの方向にまとめていくことが求められ、それを支える大切な資質の一つは「論理性」です。私が常に心がけてきたことは、物事の本質を追及する分析力と論理的思考力、そして、それを正しく伝えるコミュニケーションの力です。ビジネスが課題に直面した時に解決能力を発揮できるのは理学を学んできた人材だと思っています。世界を変えてしまうようなグローバルリーダーがこのプログラムを通して生まれてくることを期待しております。



NPO法人J-Win理事長
一般社団法人
ジャパンダイバーシティ
ネットワーク代表理事
内永 ゆか子

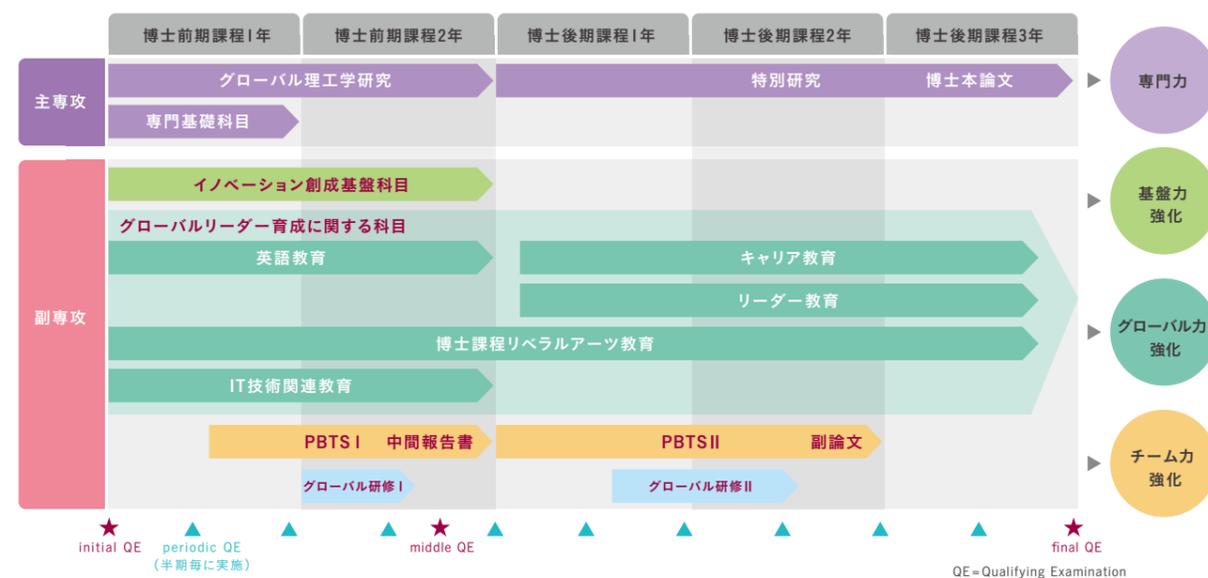
2 カリキュラム

Curriculum

主専攻における専門力に加えて、副専攻において基盤力、グローバル力、チーム力を強化します。

グローバル理工学副専攻履修の流れ

主専攻に所属し各自の研究を続けながら、副専攻では共同で研究テーマに取り組めます。



1 イノベーション創成基盤科目 10単位以上修得 (6単位必修)

Essential Physics for Global Leaders I・II (物理)	Essential Mathematics for Global Leaders I・II (数学)	Essential Computer Science for Global Leaders I・II (情報)
Essential Chemistry for Global Leaders I・II (化学)	Essential Bioinformatics for Global Leaders I・II (生物)	Essential Engineering and Technology for Global Leaders I・II (工学)

2 グローバルリーダー育成に関する科目 10単位以上修得

英語教育 (リーディング、ライティング、プレゼンテーション)	キャリア教育	リーダー教育
博士課程LA (Liberal Arts)	IT技術関連科目	

3 Project Based Team Study I・II 14単位必修

プロジェクトチームによる分野横断的テーマの追及

4 グローバル研修 I・II 3単位必修

国内外研究機関・企業等へ派遣

基盤力強化

イノベーション創成基盤科目

大学院共通科目として英語で開講しています。

Essential Physics for Global Leaders I・II

物理はあらゆる自然科学と現代技術の基礎となる学問です。古典力学、電磁気学、熱力学、原子核物理、量子力学といった各トピックを通して基本的な方法論や専門用語を学びます。



Essential Chemistry for Global Leaders I・II

最先端の研究や応用を基本的な化学概念に関連付け、現代化学の楽しさを学びます。授業を通して、化学の基礎を理解するだけでなく、実社会に活かすことも学びます。



Essential Mathematics for Global Leaders I・II

数学が専門ではない学生も取り組めるように、基礎的な数学から始めます。知識をしっかりと身につけるには演習が重要です。このため、簡単な演習の時間も設けます。



Essential Bioinformatics for Global Leaders I・II

Bioinformatics (生命情報学) はITやデータベースを駆使して生体系を研究する学問です。複数の講師による講義や実験を通して、基礎知識、論理的背景、応用を学びます。



Essential Computer Science for Global Leaders I・II

データ処理、オペレーティングシステム、プログラミング言語、ネットワークといったコンピュータサイエンスの基礎的知識を学び、最新の研究動向についても紹介します。



Essential Engineering and Technology for Global Leaders I・II

ヘルス・テクノロジー、特に、非感染性疾患の予防や健康寿命に役立つ技術について学び、その後、最新のモバイルテクノロジーに焦点をあてます。



教員からのメッセージ

Essential Mathematics for Global Leaders を担当しています。IT産業を始めとする産業界で、役立つ数学を教えることを目標としています。Mathematicaというソフトを利用しながら、微分方程式の課題などもわかりやすく学べるよう授業を進めています。

お茶の水女子大学リーディング大学院推進センター 特任准教授(数学) Xavier Dahan



グローバル力強化

グローバルリーダー育成に関する科目

大学院共通科目として英語で開講しています。

Essential Ethics for Global Leaders

Essential History for Global Leaders

Essential Culture and Arts for Global Leaders

専門分野に没頭してしまいがちな博士課程の学生たちが、専門以外での社会観や様々な考え方を大切さを学びます。また、将来、国際会議、学会などで、発信力、コミュニケーション力に長けた発表、交流ができるように、国際教養を身につけます。

[課外授業]



歌舞伎鑑賞

③ チーム力を強化する「P BTS」

Project Based Team Study

このプログラム最大の特徴であるProject Based Team Study (P BTS) とは専門分野の異なる学生同士がチームを形成して、自主課題に取り組めます。それぞれの専門性と個性を最も発揮させる教育システムです。

プログラム履修生に聞きました

1 本プログラムを選んだ理由は？

- 研究室生活では、他分野の人と議論する機会はほとんどありません。社会に出る前に、そのような経験をしたいと思い応募しました。
- 5年間、理工系としての専門性と共に、英語やチーム研究などあらゆるスキルを高められることに魅力を感じ履修を決めました。日々努力を続け、成長したいと思っています。

2 P BTSミーティング、授業の雰囲気教えてください。

- 英語が飛び交うなか、互いの分野の研究を知ろうと真剣そのものです。ときに笑いもあって楽しく活動をしています。
- 自分は英語になると途端に話せなくなるので、積極的に議論できるように努力したいと思います。
- 気さくで熱心な先生方のもと、主に英語を公用語として授業が行われます。内容や英語が難しいこともありますが、専門分野の異なる履修生とも教え合いながら明るい雰囲気です。

3 本プログラムで一番魅力に感じることは？

- グローバルに活躍するためのサポートです。さらに他分野を専攻している学生と活発な議論をすることができ、お互いを高め合う環境があります。普段の研究生生活とはひと味違う学びを経験することができます。
- 自分の知らない分野の専門の先生や仲間から、新しいことを毎回学べることにワクワクします。一番の魅力は、アイデアを出し合って協力して一つの研究ができることです。



P BTSの実践(チーム力強化)

- 企業内で実際に行われているプロジェクト研究をモデル化しました。
- チーム間で競争的に自主課題を推進していきます。
- 活動拠点としてStudy Commonsがあり、外国人を含む多数のメンターが皆さんをサポートします。
- 博士副論文(英文)をチームで共同執筆します。この論文は、学位審査における審査資料となります。



P BTS I (博士前期課程1~2年時)

学生の企画による研究テーマに基づいてチームが形成され、自発的な課題解決に取り組めます。国際的な視野にたち、様々な諸問題の解決につながるテーマを話し合いで見つけます。工場の排水問題、教育ツールの開発、高齢化・長寿社会への提案、心筋細胞のモデルなどを多角的な視点で研究していきます。

P BTS II (博士後期課程)

博士副論文(英文)をチームで共同執筆します。

学生からのメッセージ

意見を主張する大切さを学ぶ

私の専攻は計算生物学で、実験で得られたタンパク質の立体構造情報をコンピュータで解析しています。P BTSでは、心筋細胞の同期現象について研究するために勉強会に参加したり、研究機関を訪問したりしています。専攻が異なる学生でチームを組んで研究をしているので、考え方の違いから意見を主張することの大切さを学び、プロジェクトチームとして研究していることをつねに意識しています。



理学専攻・情報科学領域(DI) 矢野緑里

教員からのメッセージ

This program offers the students the possibility to interact with scientists from various countries and study abroad. By broadening your horizons, this program will help you to build your personality and find the best innovative ideas to become a real global leader.



お茶の水女子大学リーディング大学院推進センター 特任准教授(生物) Sabine Gouraud

4

研究に専念できる環境と支援システム

Our Supports for Students

研究環境の整備や奨励金の支給など充実した支援システムがあります。

グローバル研修 I & II

国内外の研究機関・企業・学外の大学などで長期インターンシップを2回行います。PBTSでの研究を発展させるため「グローバル研修 I」では3ヶ月以上、「グローバル研修 II」では6か月から1年以内の学外研修の機会を持ちます。

グローバル研修 I …… 3か月～6か月 (博士前期課程2年時)

グローバル研修 II …… 6か月～12か月 (博士後期課程1年～2年時)

※ H27年度研修先例

New York University (アメリカ)、Virginia Polytechnic Institute and State University (アメリカ)、University of Oxford (イギリス)、ピラゴ日本人会診療所 (パラグアイ共和国)、国立健康栄養研究所 (日本) など

グローバル研修 I レポート

ニューヨーク大学へ派遣

2015年3月～6月



理学専攻・情報科学コース (M2)
叢 悠悠

ニューヨーク大学では、大学院生向けの授業にいくつか出席しました。毎回山のような課題が出され、研修の前半は土日でもカフェにこもって論文を読んでいます。春学期が終わったあとは、コネカットで開かれたワークショップでPBTSの研究について発表しました。東京と違って交通の便が悪く、会場にたどり着くまでがちょっとした冒険でしたが、参加者の多くに興味を持っていただけたようで、今後の方向性について参考になるコメントをいただくことができました。そんな忙しい研究生活でしたが、休み時間にはチャイナタウンで美味しい水餃子を食べたり、大学の練習室でピアノを弾いたりしてリフレッシュしていました。



オックスフォード大学へ派遣

2015年4月～7月



理学専攻・数学コース (M2)
榎吉 奏子
(写真・右)

微分幾何学の知識を用いて、貝殻の成長過程を表す数値モデルをつくっています。今まで学んできた純粋数学の考え方が、生物の世界を記述する際にどのように活かされているのかを学ぶことができとても楽しいです。基本的なことから丁寧に説明してくださる陽気な先生に巡り会え、本当に良かったと思っています。オックスフォードは緑豊かな美しい街で、朗らかで優しい人が多く、のびのびとした毎日を送っています。日本での日常生活を離れて異文化の人々と交流することにより、様々なことを新しい視点から落ち着いて考えられるようになったと感じます。



最先端機器を用いた「グローバル理工学特別実習 I～VII」

グローバル理工学特別実習とは、異分野の先端機器を用いた“実学講義”で、学生の学際的視野を広げるという本プログラムの特徴の一つにあたります。コースワーク (生物、ものづくり、食物・環境物質測定、物質の構造と相互作用、物理 (無機物性) など) を体験します。

コース例

1 生物コース 8コマ

生命情報 in silico解析装置、蒸留水製造装置、液体シンチレーションカウンターなど

4 物質の構造と相互作用コース 6コマ

リサイクル分取HPLC装置、超高精度電子天秤、自動偏光測定装置など

2 ものづくりコース 6コマ

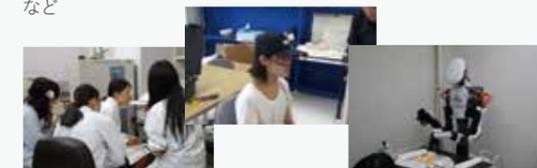
眼球運動計測装置、3Dプリンタシステム、ヒューマノイドロボットなど

5 物理 (無機物性) コース 6コマ

X線結晶構造解析システム、高精度磁化測定装置、極低温冷凍機など

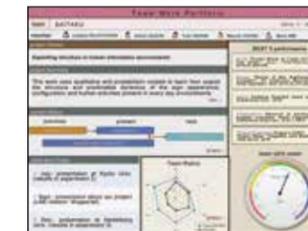
3 食物・環境物質測定コース 6コマ

ガスクロマトグラフ質量分析システム、超遠心装置、デジタルマイクロスコブ装置など



教育の質の保証のための厳正な成果評価と学修支援システム

成績評価を厳密化するため、大学院教育にもfunctional strict GPAを導入、ルーブリック評価に基づく4種類のQualifying Examination (QE) を反復実施し、厳正、緻密に学修成果を評価します。それを可能にする3種の学修関連システム (①大学院学修評価、②スタディポートフォリオ、③スタディコモンズ活用) を開発し、履修生の学修成果を可視化、学位の質保証に努めます。また、PBTSの評定基盤としてチームワークポートフォリオシステムを導入します。



チームワークポートフォリオシステムのイメージ



学生支援の充実

- PCの貸し出し
 - グローバル研修費用の補助
 - PBTS用研究室の利用
 - 奨励金の支給
- 詳細は、P12へ



学生インタビュー

私が副専攻を目指そうと思ったきっかけは、実際のグローバル環境のもとで仕事ができるスキルを身につけたいと思ったからです。研究や調査をするには資金が必要ですが、プログラムで支給される奨励金で海外でも勉強に専念できるので、大変ありがたく感じています。



ライフサイエンス専攻
食品栄養科学コース
カバリエロ優子

5

スタディコモンズ

Study Commons

世界各国から採用したスタディコモンズ教員がPBTs研究をサポートしています。本プログラムで開講するイノベーション創成基盤力プログラム(Essential 科目群)も担当しています。

スタディコモンズ担当教員からのメッセージ

Having professional experiences at top-ranked universities in several countries, I began work as an associate professor at Ochanomizu University in April 2014. I teach two courses "Essential Computer Science for Global Leaders-I&II", which discuss about fundamental computing concepts, programming, and practical computational algorithms that lead to acquire problem solving skills. My current focus of the research is the application of mathematical, image and signal processing, and machine learning theories to address problems in biomedical engineering and sciences.



Md. Khayrul Bashar [Image Analysis and Computer Vision] 特任准教授

I am teaching two courses "Essential Mathematics for Global Leaders". I want to teach "useful mathematics". From my experience, any kinds of "useful mathematics" are making use of computers nowadays. So I try to introduce mathematical software in these courses, along with how to use them for solving important differential equations occurring in Science. Come have a look!



Xavier Dahan [Applied Computational Algebra] 特任准教授

I began work as an associate professor at Ochanomizu University in October 2014. The program is a huge challenge for both teachers and students. In this program we are not simply aiming for students to successfully complete a research program, we also want students to participate with other students from different backgrounds and design a new project from the very beginning by incorporating all of the group members' different skills.



Gary Richards [Supramolecular Chemistry and pi-Conjugated Materials] 特任准教授

I am French and I lived in several countries for conducting my research works. I moved in Japan in 2012. My current research works aim at developing innovative strategies to make people move! Physical activity is known as the best prevention tool against cardiovascular diseases. I believe that the current emergence of smart ICT can also help people to develop healthier lifestyles.



Julien Triplette [Health promotion] 特任准教授

I am from France. My biological research interests are focused on the brain mechanisms underlying essential hypertension and gender differences in cardiovascular regulation. I studied and worked in some different countries. From my experience, I believe that communicating with people from various countries and experiencing other countries working styles is the most efficient way to develop your global mind and build your own scientific personality.



Sabine Gouraud [Molecular Biology and Physiology] 特任准教授

専門は環境発生進化学で、海産無脊椎動物を使って、生物の発生が環境ストレスによってどのような影響を受けるのか、また、その影響から生物の発生がどのように守られているのかについて研究を行っています。学生のみなさんには、異分野を専門にするひとたちとの話し合いを通じて、新しいアプローチを作り出す楽しさを学んでもらいたいと思っています。



佐藤 敦子 [環境発生進化学] 特任講師

植物は環境の変化(乾燥、低温等)に対して優れた適応能力を持ち、適時に適切な適応応答を発動させます。その適応応答がどのように制御され、進化してきたのかを解明する研究に取り組んでいます。様々な環境にあっても鮮やかに花を咲かせる植物のように、お茶の水女子大生が国際社会を舞台に強くしなやかに活躍することを願い、私の18年間の英国生活や研究経験を生かして精一杯サポートすることができたらと思っています。



安村 友紀 [植物分子生物学] 特任講師

The unifying theme of my research interests is theorem proving, which is the computer-assisted proof of theorems. Proving with programs is primarily motivated by the formalization of sound, complete and correct mathematical methods. For instance, my research in **computational origami** addresses the proof of correctness of origami geometric constructions. This program is an opportunity for students to work in a multidisciplinary team and expand their scientific research.



Fadoua Ghourabi [Theorem proving] 特任講師

I have a Master's degree in Mechano-Informatics Engineering from the University of Tokyo and a PhD in AI (Robotics) from the University of Edinburgh. I have worked as an engineering professor at the University of Nottingham and KAIST. I am also an OB of RIKEN, Waseda University, University of Waterloo and HKU. My research areas include AI, Biomechanics, Brain Science, Dance Technology, Mechatronics Engineering and Robotics. Contact me if you want to learn from the real, experienced engineering professor.



Jimmy Or [Advanced Interdisciplinary Research in Art, Science and Engineering] 特任講師

液体中の分子の化学反応では、周辺の分子との分子間相互作用がその反応機構や動力学を決定する重要な要因になります。複雑液体と言われる2層混合液体中などの分子動力学と化学反応性の解明を目指し、研究を行ってきました。本プログラムにおいて、学生がこれまでとは異なる環境の中で異分野を専攻とする学生と相互作用をすることで、新たな興味や、新たな可能性を発見できるようにサポートしたいと思っています。



近藤未菜子 [化学・分子分光学] 特任講師

My field of expertise is DNA computing, a type of molecular programming. Molecular programming is just like "regular" computer programming, except that instead of electric signal, data are encoded in molecular concentrations. Operations on data are chemical reactions occurring among them. In DNA computing, all molecules considered are either made of DNA, or related, which are both easy to synthesize and efficient to program. This is a strongly interdisciplinary field, with required expertise from Biology, Chemistry, Computer Science and more.



Natanaël Aubert-Kato [DNA computing] 特任助教



6

プログラムを履修するには

Program Application Outline

大学院の入学試験に合わせて、プログラム履修生を募集します。

<プログラム履修生の採用人数>

各入学年度15名程度

<対象となる学生>

お茶の水女子大学大学院博士前期課程の右記の専攻・コースに入学予定の方で、博士後期課程へ進学のある方(正規留学生も含まれます)

専攻名一覧

ライフサイエンス専攻	理学専攻
食品栄養科学コース	情報科学コース
人間・環境科学コース	化学・生物化学コース
生命科学コース	物理科学コース
遺伝カウンセリングコース	数学コース

<選抜プロセス>

- 1. 申請手続き** 申請期間中に申請書類を郵送または持参ください。
- 2. 選抜試験** 面接、プレゼンテーション(10分程度)を含む試験を受験していただきます。
- 3. 合格発表** 履修生選抜試験の合格者については、本プログラムのホームページに受験番号を掲載します。

※本学では8月及び2月に大学院博士前期課程入学者選抜試験があり、プログラム履修生選抜試験も同時期に行います。今後実施する学生説明会、プログラム履修生選抜試験の詳細は本プログラムのホームページに掲載します。

<http://www.cf.ocha.ac.jp/leading/>

<申請書類>

履歴書/申請理由書/PBTs提案書/評価書/成績証明書/TOEIC®公式認定証又はTOEFL®公式スコア票の写し(任意)/履修申請書/受験票・写真票/受験票送付用封筒

※試験日時場所等の詳細は、本プログラムのホームページに掲載します。

<奨励金の支給>

学業及び研究に専念するための支援として、プログラムの履修生として選抜された博士課程学生のうち特に優秀な学生に対し、奨励金(給付型)を支給する制度があります。博士前期課程では月額17万円(予定)の奨励金が支給されます(年度ごとの審査があります)。

7

プログラム担当者

Program Members

お茶の水女子大学教員による本学位プログラムの遂行、PBTSの活動に対する支援。
他大学の学長及び教員、産学官研究機関の長及び研究者、企業・NPOの経営者及び
管理職等からPBTSの活動に対するアドバイスなどの支援を受けています。

プログラム担当者(学内)

プログラム責任者

小川 温子 Haruko OGAWA
理事・副学長(国際・研究担当)
専門: 生物化学、糖鎖生化学

藤原 葉子 Yoko FUJIWARA
基幹研究院自然科学系教授
(ライフサイエンス専攻 食品栄養科学)
専門: 栄養化学、脂質栄養学

工藤 和恵 Kazue KUDO
基幹研究院自然科学系准教授(理学専攻 情報科学)
専門: ソフトマターの物理、原子・分子、
数理解論、物性基礎

プログラムコーディネーター

古川 はづき Hazuki FURUKAWA
基幹研究院自然科学系教授(理学専攻 物理科学)
専門: 物性実験、強相関電子系、中性子散乱、
材料科学

小林 功佳 Katsuyoshi KOBAYASHI
基幹研究院自然科学系教授
(理学専攻 物理科学)
専門: 物性理論・固体物理・表面物理

企画・広報・連携担当

伊藤 貴之 Takayuki ITOH
基幹研究院自然科学系教授
(理学専攻 情報科学)
シミュレーション科学教育研究センター長
専門: マルチメディア、可視化

出口 哲生 Tetsuo DEGUCHI
基幹研究院自然科学系教授(理学専攻 物理科学)
専門: 数理解論・物性基礎、ソフトマターの物理

小口 正人 Masato OGUCHI
基幹研究院自然科学系教授
(理学専攻 情報科学)
専門: ネットワークコンピューティング

千葉 和義 Kazuyoshi CHIBA
基幹研究院自然科学系教授
(ライフサイエンス専攻 生命科学)
サイエンス&エデュケーションセンター長
専門: 細胞生物学、発生生物学

監査・人事担当

真島 秀行 Hideyuki MAJIMA
副学長(学校教育支援・社会連携)
専門: 数学、数学史、数学教育

河野 能知 Takanori KONDO
お茶大アカデミック・プロダクション助教
専門: 素粒子物理実験

河野 能知 Takanori KONDO
お茶大アカデミック・プロダクション助教
専門: 素粒子物理実験

評価担当

小林 哲幸 Tetsuyuki KOBAYASHI
基幹研究院自然科学系教授
(ライフサイエンス専攻 生命科学)
専門: 生物系薬学、機能生物化学

山田 眞二 Shinji YAMADA
基幹研究院自然科学系教授
(理学専攻 化学・生物化学)
専門: 有機化学、合成化学、構造有機化学

奥村 剛 Ko OKUMURA
基幹研究院自然科学系教授
(理学専攻 物理科学)
ソフトマター教育研究センター長
専門: ソフトマター物理学、理論物理学

松浦 悦子 Etsuko MATSUURA
基幹研究院自然科学系教授
(ライフサイエンス専攻 生命科学)
専門: 遺伝・ゲノム動態

塚田 和美 Kazumi TSUKADA
基幹研究院自然科学系教授(理学専攻 数学)
専門: 幾何学

棚谷 綾 Aya TANATANI
基幹研究院自然科学系准教授
(理学専攻 化学・生物化学)
専門: 創薬化学、化学系薬学

半田 智久 Motohisa HANDA
基幹研究院基幹教育系教授
教育開発センター副センター長
専門: 知能環境論

近藤 敏啓 Toshihiro KONDO
基幹研究院自然科学系教授
(理学専攻 化学・生物化学)
専門: 界面物理化学 電気化学
界面構造その場追跡

カリキュラム担当

香西 みどり Midori KASAI
基幹研究院自然科学系教授
(ライフサイエンス専攻 食品栄養科学)
専門: 調理科学

椎尾 一郎 Itiro SIIO
基幹研究院自然科学系教授(理学専攻 情報科学)
専門: ヒューマン・コンピュータインタラクション
(HCI)

鷹野 景子 Keiko TAKANO
基幹研究院自然科学系長
(理学専攻 化学・生物化学)
専門: 物理化学、理論化学、計算化学、量子化学

曹 基哲 Gichol CHO
基幹研究院自然科学系教授(理学専攻 物理科学)
専門: 素粒子物理学理論

郡 宏 Hiroshi KORI
基幹研究院自然科学系准教授
(理学専攻 情報科学)
専門: 非線形力学

吉田 裕亮 Hiroaki YOSHIDA
基幹研究院自然科学系教授
(理学専攻 情報科学)
理学部長
専門: 非可換解析学

萩田 真理子 Mariko HAGITA
基幹研究院自然科学系准教授(理学専攻 数学)
専門: 離散数学

森 寛敏 Hiroshi MORI
基幹研究院自然科学系准教授
(理学専攻 化学・生物化学)
専門: 理論化学、量子化学、計算化学

太田 裕治 Yuji OHTA
基幹研究院自然科学系教授
(ライフサイエンス専攻 人間・環境科学)
専門: リハビリテーション科学・福祉工学

北島 佐知子 Sachiko KITAJIMA
基幹研究院自然科学系准教授
(理学専攻 物理科学)
専門: 非平衡統計力学、量子情報理論

プログラム担当者(学外)

安東 正樹 Masaki ANDO
東京大学・大学院理学系研究科、
国立天文台・重力波プロジェクト推進室 准教授

河野 秀俊 Hidetoshi KONO
国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
分子シミュレーション研究グループ
グループリーダー

Luis López-Remón Luis López-Remón
Lanxess GmbH・Senior Vice President

柴田 和正 Kazumasa KUWADA
東京工業大学・大学院理工学研究所
数学専攻 准教授

久保田 伸彦 Nobuhiko KUBOTA
株式会社IHI 総合開発センター 副所長

平野 未来 Miku HIRANO
Spicy Cinnamon, Pte. Ltd. CEO

田村 義保 Yoshiyasu TAMURA
大学共同利用機関法人情報・システム研究機構
統計数理研究所 副所長

野崎 華恵 Hanae NOZAKI
株式会社東芝 研究開発センター 主任研究員

池尾 一穂 Kazuo IKEO
大学共同利用機関法人情報・システム研究機構
国立遺伝学研究所 准教授

佐藤 一郎 Ichiro SATOH
大学共同利用機関法人情報・システム研究機構
国立情報学研究所
アーキテクチャ科学研究所 教授

菅谷 綾子 Ayako SUGAYA
株式会社ニコン コアテクノロジー本部 企画部
技術推進課 課長

Shixia Liu Shixia Liu
Microsoft Research Asia, Lead Researcher

根本 香絵 Kae NEMOTO
大学共同利用機関法人情報・システム研究機構
国立情報学研究所
情報学プリンシプル研究系 教授/
量子情報国際研究センター長

青山 美奈 Mina AOYAMA
株式会社ブリヂストン
品質保証第2本部材料・製品評価品質保証部
材料品質保証ユニット ユニトリリーダー

高畑 尚之 Naoyuki TAKAHATA
総合研究大学院大学 名誉教授

岡田 安弘 Yasuhiro OKADA
大学共同利用機関法人
高エネルギー加速器研究機構 理事

小嶋 美代子 Miyoko KOJIMA
株式会社日立ソリューションズ
人事総務総括部 ダイバーシティ推進センター センタ長

Dmitri Fedorov Dmitri Fedorov
国立研究開発法人産業技術総合研究所
ナノ材料研究部門 主任研究員

徳宿 克夫 Katsuo TOKUSHUKU
大学共同利用機関法人
高エネルギー加速器研究機構
素粒子原子核研究所 所長

内永 ゆか子 Yukako UCHINAGA
NPO法人J-Win 理事長
一般社団法人ジャパンダイバーシティ
ネットワーク代表理事

加藤 晃一 Koichi KATO
大学共同利用機関法人自然科学研究機構
分子科学研究所 教授

小西 雅子 Masako KONISHI
WWFジャパン 自然保護室 室次長
兼 気候変動・エネルギープロジェクトリーダー

瀧宮 和男 Kazuo TAKIMIYA
国立研究開発法人理化学研究所
創発物性科学研究センター
創発分子機能研究グループ
グループディレクター

宮井 真千子 Machiko MIYAI
森永製菓株式会社 取締役

多々良 源 Gen TATARA
国立研究開発法人理化学研究所
創発物性科学研究センター
スピノ物性理論研究チーム チームリーダー

小林 洋子 Yoko KOBAYASHI
NTTコミュニケーションズ株式会社 常勤監査役

花栗 哲郎 Tetsuo HANAGURI
国立研究開発法人理化学研究所
創発物性計測研究チーム チームリーダー

Steven Hayward Steven Hayward
University of East Anglia, Senior Lecturer

杉田 有治 Yuji SUGITA
国立研究開発法人理化学研究所 主任研究員

David Quéré David Quéré
The PMMH laboratory
(Physique et Mécanique des Milieux
Hétérogènes),
ESPCL, Paris
Professor, Ecole polytechnique, Paris

吉武 道子 Michiko YOSHITAKE
国立研究開発法人物質・材料研究機構
MANA-ナノマテリアル分野
ナノエレクトロニクス材料ユニット
半導体デバイス材料グループ MANA研究者

Nicolas Ellis Nicolas Ellis
CERN, Senior Physicist,
Leader CERN-ATLAS Trigger
and Data Acquisition Group

永崎 洋 Hiroshi EISAKI
国立研究開発法人産業技術総合研究所
電子光技術研究部門
超伝導エレクトロニクスグループ
研究グループ長

David Alan Tennant David Alan Tennant
Oak Ridge National Laboratory, Chief
Scientist

