

NIMS NOW

2026
No.1



材料科学者
になる!

NIMS大学院プログラム

材料科学者 になる!

NIMS大学院プログラム

Hop!

まずはここから。
インターンシップ!...P.6

Introduction

充実の制度、早わかり!
NIMS学び方ガイド...P.4



Step!

材料科学者への近道!?
NIMS連携大学院生のリアル...P.8

いつだって“学びどき”
社会人学生に密着!...P.10

Jump!

そして、飛躍へ—
卒業生に質問!
...P.11, P.13

Data

データで見る! 大学院プログラム...P.12

News

国際連携大学院(ICGP)拡大中!...P.14
東京科学大学-NIMS連携大学院
学生受け入れスタート!...P.15

NIMS学び方ガイド

“世界を変える”材料研究を推進すると同時に、次世代の研究者育成を担うNIMS。
その充実の受け入れ制度を一挙紹介します。

大学院生・大学生・高等専門学校生

この制度も!
大学院生なら

NIMS連携大学院

修士課程 博士課程

NIMSがメインキャンパス！ 入学から学位取得までNIMSの研究者から指導を受ける！

物質・材料への興味をとことん追究したい、ハイレベルな環境で“研究者”として成長したい——。そんなあなたにうってつけなのが「NIMS連携大学院」だ。NIMSの研究者が教員として、入学から学位取得まで一貫して指導にあたる。

学生生活を送る場は基本的にNIMSだが、講義や発表会、学位論文審査などのために、各大学の本キャンパスに行く機会もある（各大学プログラムによって頻度は異なる）。筑波大学修士課程の場合は、講義のため大学とNIMSとを行き来する機会が多い。

NIMS連携大学院生にとって最大のイベントが、全7校の連携大学院生たちが一堂に会する「Student Seminar」だ。年2回、学生が自らの研究成果を発表する。このセミナーは、司会進行から発表、質疑応答まですべて英語で行う。こうしたカリキュラムを通じて、英語力やプレゼンテーション力といった研究者として不可欠な能力を培うことができる。

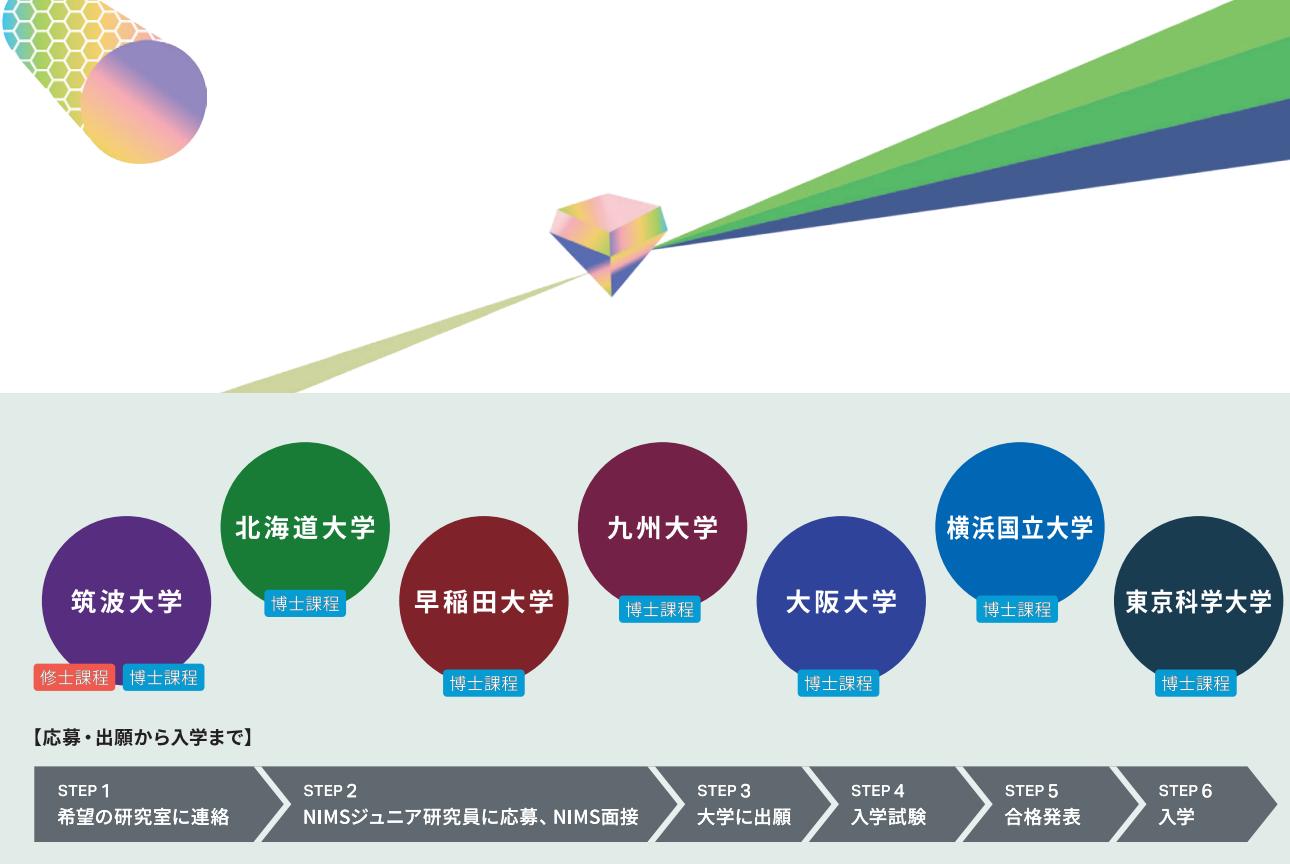
一方で、心に留めておきたいのは「NIMSは研究所である」という点だ。一流の研究者が集まる環境だからこそ、研究に対する本気度や、“研究者の卵”としての姿勢を問われる厳しさもあるが、その分だけ大きく成長できる環境があなたを待っている。

【期間】
入学から学位取得まで

【サポート】
「NIMS ジュニア研究員」として雇用、賃金支給（審査あり、右ページ参照）



Student Seminar の様子。



学位取得

NIMSインターンシップ

はじめの一歩に最適。最大90日間でNIMSを体感！

NIMSでの研究に興味をもったら、まずはインターンシップを！ NIMSでの研究体験やスタッフ・学生との交流を通じて、研究生活がより鮮明にイメージされるはずだ。インターン期間中は、経済面でのサポートを受けられる点がうれしい。指導を受けたいNIMSの研究者に申し込むことが可能なので、NIMS連携大学院への進学を志す学生や、NIMSの研究職やエンジニア職に興味がある学生に最適な制度だ。ただし、インターンシップの全期間にわたり学生の身分を維持している必要がある点は留意したい。



【期間】
連続した90日以内
【サポート】
日当・つくばでの宿泊代を支給
(審査あり)

「NIMS連携大学院生 座談会」P.6



NIMS連携拠点推進制度

教員・ポスドク・学生のグループまるごと、NIMSで研究！

NIMSが保有する最先端設備を活用して、自らの研究を推進したい——。そんな日本国内の研究グループをサポートする仕組みが「NIMS連携拠点推進制度」。制度利用者は、滞在費用の支援を受けながら設備も利用できるとあって、毎年多くの応募が寄せられる人気の制度だ。対象は、大学などの機関に所属する教員とその指導学生からなる研究グループ。NIMSの研究者との協働を条件とし、申請は同研究者を通じて行う仕組みだ。

【期間】
採択年度内、任意の時期・日数
【サポート（1グループあたり）】
旅費（交通費と宿泊代）最大100万円。

KOSEN枠

NIMSへの長期派遣が決定した高等専門学校（高専）の教員とその指導下にある学生を対象とした特別枠。旅費最大100万円だけでなく、研究費として最大100万円が申請可能。また、NIMSで得た研究成果の発表が目的であれば、出張旅費を支出できる。

連携大学院

修士課程 博士課程

協定校の学生なら、NIMSでの研究生活をいつでも始動可能！

上記の「NIMS連携大学院」以外にも、NIMSは複数の大学院と連携協定を結んでいる。そこではNIMSの研究者が客員教員に就任。学生は同研究者から研究の指導を受けることができる。NIMS連携大学院は入学から学位取得まで一貫したプログラムだが、この協定に基づいて指導を受ける場合はいつでも研究生活がスタートでき、1年ごとに継続の検討が可能だ。国内30校を超える協定校は右のQRコードから。

【協定校】



国際連携大学院(ICGP*)

*International Cooperative Graduate Program

海外の大学院生も、NIMSでハイレベルな博士論文研究を！

NIMSが協定を結ぶ大学の学生なら、博士論文研究をNIMSで実施できる。滞在可能期間は6～12カ月。経済的支援や住居の手配など、NIMSのサポート体制は万全だ（P.14参照）。



NEWS「国際連携大学院、
拡大中！」P.14



まずはここから。インターンシップ!

[NIMS連携大学院生 座談会]

進学の決め手は NIMSでの研究体験



NIMSとの縁、それぞれのきっかけ

牧野（以下①）：高校生のころ、授業で学んだ磁石がくっつくメカニズムに興味が湧いて、宝野和博先生（現・NIMS理事長）の著書『すごい！ 磁石』^{*1}を読んだのがNIMSを知ったきっかけです。偶然にも、進学した岩手大学の先生がNIMSの研究者と知り合いで、研修生^{*2}としてNIMSに短期滞在するチャンスに恵まれました。憧れのNIMSとつながったことが奇跡のように思えて、修士課程からNIMSで

の研究生活をスタートしました。

サヒ（以下②）：私はネパールの大学の先生が、現在の指導教員のスレスタ・ロック・クマール先生と共同研究をしていて、私をインターーンに推薦してくださったんです。NIMSの研究設備のラインナップを見て「やりたい研究ができる！」とテンションが上がりましたね。

タラクンディット（以下③）：私も、修士時代を過ごした室蘭工業大学の先生に「研究意欲の高いあなたにぴったりの環境がある」と勧められて「NIMSインターンシップ^{*3}」を利用

しました。修士号取得後、一度は就職して生産技術関連の仕事をしていましたが、日に日に研究したい気持ちが募って……。その思いを現在の指導教員である廣本祥子先生に相談し、進学を決意しました。

研究への扉を開いたインターンシップ

② 2022年の夏にインターーンで初めてNIMSに来て、来日翌日の朝には研究室で試料をつくり、先生と一緒に走査電子顕微鏡（SEM）の



牧野 楓也

筑波大学-NIMS連携大学院
桜庭研究室 博士課程1年

岩手大学4年次に研修生としてNIMSに滞在し、NIMS連携大学院の修士課程へ。研究テーマは磁性材料による熱制御。現在、JST事業であるERATO「内田磁性熱動体プロジェクト」の一員として奮闘中。



サビナ・サヒ

筑波大学-NIMS連携大学院
スレスタ研究室 博士課程3年

ネパール出身。トリバーン大学の修士課程在籍時、インターンシップ参加。研究テーマは多孔質ナノカーボン材料の開発。指導教員をして「どんな実験も再現できる“神の手”」と言わしめる腕利き。



スピッチャ・タラクンディット

早稲田大学-NIMS連携大学院
廣本研究室 博士課程3年

タイ出身。室蘭工業大学の修士課程在籍時、インターンシップ参加。修士号取得後、民間企業に1年半勤務した後、NIMS連携大学院へ。アルミニウム合金の防食コーティングを時間短縮する技術を開発中。

来ていただいて、この研究環境を見てもらいたいです。僕たち学生も直接お話しできますし、きっと刺激を得られるはずですから。

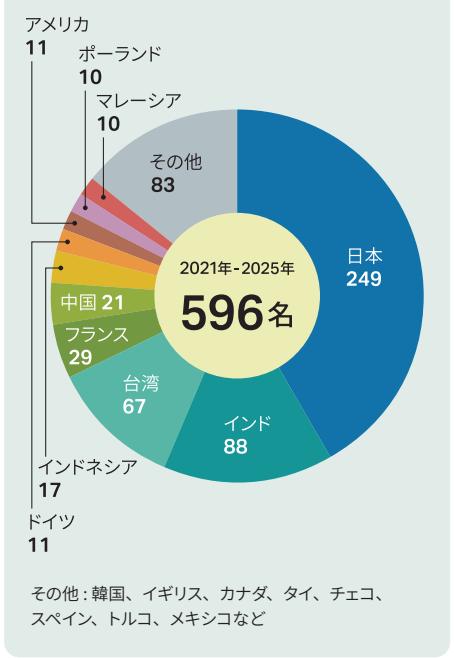
*1 『すごい！ 磁石』宝野和博、本丸 誠著／日本実業出版社刊（2015年）

*2 研修生…「NIMSインターンシップ」以外にも、「連携大学院」や「NIMS連携拠点推進制度」の利用、大学などにおける教育活動の一環または技術習得などを目的として、研究業務に参加することができる。

*3 NIMSインターンシップ…最大90日間、NIMSで研究活動を行うことができる制度（P.4参照）。

インターンシップ受け入れ実績

NIMSインターンシップ制度は2006年より運用を開始し、これまでに国内外の大学および大学院、国内の高等専門学校から2000人以上の学生を受け入れてきた。制度利用者の国籍は約60ヶ国にものぼる。下図は過去5年間の統計。





NIMS連携大学院生のリアル



“憧れ”から踏み出した一步。
修士で飛び込んだ最先端の研究現場

私は、高等専門学校でタンパク質に関して学び、学部時代は有機化学合成や超分子化学の分野で基礎研究に携わってきました。修士課程ではそれまでの知識を活かしつつ、より臨床に近い材料開発に取り組みたいと考えて筑波大学の研究室リストを眺めていたときに、NIMSの田口研究室が目に留まりました。実は、それ以前からNIMSの公式YouTube動画が好きで、こんな研究所で働けたら……と憧れていたのです。まさか学生のうちからNIMSで研究できるとは思っておらず、一気に心を惹かれました。

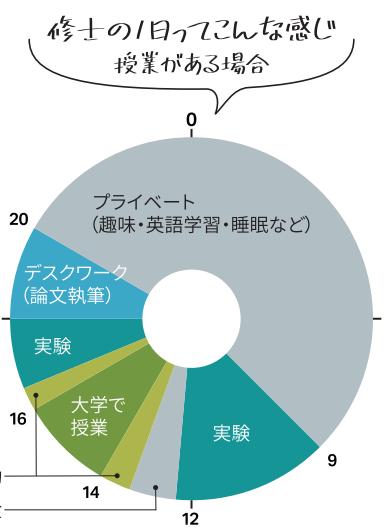
一方で、やっていけるか不安な気持ちも大きく、すぐには受験を決心できませんでした。そんなときにYouTubeで生中継していたNIMS連携大学院の紹介イベントを視聴して、自分と年齢の近い先輩学生が熱意をもって研究に取り組む姿に触発され、挑戦の決意が固りました。

NIMSには充実した研究設備が整っているだけでなく、国際学会での発表経験を積ま

せてもらえるなど、学生とは思えないほど研究者として成長できる環境があります。その分だけ成果を求める厳しさもありますが、第一線の研究者から刺激を受けながら研究に打ち込める経験は、何にも代えがたい貴重なものです。学会発表は年間あたり、国際学会1~2件、国内学会5~10件ほど。博士課程1年次には、国際学会¹でポスター賞を受賞することができました。

そうした成果の背景では、修士課程という早い段階でNIMSの経済的支援によって自立し、研究に集中できたことも助けになりました²。生活面の不安が少ないことは精神的な安定にもつながります。NIMSの制度以外でも、日本学術振興会（JSPS）の奨学生制度など、多様な制度のなかから自分に最適なものを選択できる自由度もあります。

一般的な大学に比べると学生数は少ないものの、決して孤独な環境ではありません。研究室や専門分野を越えて学生同士の交流があり、休日にはトロンボーン演奏や釣りな



Hiyori Komatsu 小松 ひより

筑波大学-NIMS連携大学院
田口研究室 博士課程2年

どの趣味を謳歌しています。将来は、研究もプライベートも充実した女性研究者のロールモデルになりたい——そんな思いで、あらゆることに全力で取り組む毎日です。

*1 World Biomaterials Congress 2024
*2 NIMSジュニア研究員…P.5参照

世界中を探して見つけた理想の環境。
ここから広がる国際的なネットワーク

母国オーストリアで修士号を取得した私は、さらに自分の研究を深く探究したいと考え、さまざまな進学先を検討していました。良い研究室さえあれば、世界中どこへでも行くつもりでした。せっかくなので、ヨーロッパとは異なる文化に身を置き、博士課程の間に新しい言語を習得したいとも考えていました。ただ、実家から経済的支援を受けられない状況にあり、学費や生活費の負担も考慮する必要がありました。

世界各国の研究室を訪問するなかで、NIMSの大村研究室でのインターンシップは実り多い体験となりました。スタッフ全員が温かく迎えてくれ、実践的な指導を受けることができたほか、大村先生主催の学会に参加するチャンスにも恵まれました。短期間で多くの友人ができ、去りがたく感じたほどです。また、たとえ優秀な成果を上げていても、過度な競争や個人主義的な傾向が強い研究

室は自分には合わないと感じていたなか、チームプレーで先進的な成果を上げている大村研究室はまさに理想の環境でした。進学が実現したのは、学生でありながらNIMSジュニア研究員として給与を得られることが決まり、経済的な問題がクリアできたおかげです。NIMS連携大学院のように、優れた研究設備・建設的な風土・経済的支援のすべてがそろうのは世界的にも珍しい環境です。

来日当初、言葉の壁があった私にとって、NIMSスタッフによる生活のサポートは本当に助けになりました。銀行口座の開設、保険などの手続き、病院への付き添いといった数々の支援のおかげで、日本での生活をすぐに軌道にのせることができました。唯一難しく感じたのは、時差が8時間近くある母国友人たちとの交流です。それも今ではフレックスタイム制度^{*}を活用し、ときには睡

Florian Tropper フロリアン・トロッパー

九州大学-NIMS連携大学院
大村研究室 博士課程3年

眠時間を調整しつつ、研究への集中力を最大限高めることができます。どんなときにも、友人の存在は大切です。NIMSには世界中から研究者や学生が頻繁に訪れるため、NIMSにいながらにして国際的なネットワークを築くことができる点も気に入っています。NIMSでの経験は私にとって大きな財産になると確信しています。

* NIMSジュニア研究員には、NIMSの就業規則が適用される。

Pick up!

日本各地を旅してリフレッシュ

NIMSのあるつくば市からは東京へのアクセスも便利で、そこから日本各地へ簡単に行くことができます。訪れた都道府県はすでに30以上。47都道府県の制覇を目指しています!





社会人学生に密着!



コロナ禍での就職を経て一念発起。
仕事との両立て相乗効果を実感

Aiko Sakoouchi 砂古口 藍子

筑波大学-NIMS 連携大学院 高橋研究室 博士課程2年
ウエスタンデジタルテクノロジーズ合同会社

私が修士号を取得したのは、ちょうどコロナ禍の時期でした。社会全体の先行きが不透明だったこともあり、企業でのキャリアを選択しました。入社して5年、現在はハードディスク(HDD)の次世代記録方式「熱アシスト磁気記録(HAMR、図み参照)」において、ディスク材料と記録密度との関係を評価する業務を担当しています。

もともと、ウエスタンデジタルとNIMSには企業連携センター(NIMS-Western Digitalストレージフロンティアセンター)があり、NIMSが磁気記録分野で実用につながる重要な成果を上げていることは認識していました。興味を深めたきっかけは、学会でNIMSの研究者から、HAMR研究における材料評価に「磁化ダイナミクス*」を活用していると聞いたこと。磁化ダイナミクスは私が修士課程で取り組んでいたテーマで、それと現在の業務が関連していること、しかもその研究を率いている高橋有紀子先生のもとで博士号取得を目指せると知りました。

実はこのとき、磁気記録分野で世界をリードするアメリカの大学院から進学の誘いを受けていました。改めて、自分が本当に突き詰めたい研究テーマは何か、どのような環境に身を置きたいのか、自分の将来像と照らし合わせて熟考を重ねた末、やはりNIMSでしかできない研究があると感じ、高橋研究室の受験を決意しました。職場や住まいは湘南エリアと遠方ではありますが、やりがいのある仕事を辞めることなく通える距離であることも理由でした。上司に直談判し、NIMSとの企業連携センターの一員として進学が決まりました。

現在、出張扱いで週2回ほどNIMSに通っています。会社での業務も学業も研究活動なので、計画立案から実験、結果のまとめ、報告まで、すべての過程で深く考える必要があります。どちらもチーム型研究のため、片方に取り組んでいる間にもう片方が進展していく状況のなか、意見や判断を求められる場面も多く、頭の切り替えは簡単ではありません。試行錯誤の日々ですが、研究テーマには重なる



My research at NIMS

「熱アシスト磁気記録(HAMR)」とは、データの書き込み時にレーザーなどで媒体を局的に高温に加熱して、磁化を反転しやすくなる手法です。NIMSには、HDD媒体材料である鉄白金(FePt)の磁化ダイナミクスを解析できる、世界で唯一の装置(上写真)があり、私はそれを用いてFePtの特性評価を行っています。HAMRで用いる媒体材料には、高温環境下でも安定して高速に磁化反転が起こることが求められます。特に、書き込み時の温度帯における磁化の動きや、材料特性に基づく反転挙動に注目して、記録性能の向上につながる知見を探っています。

卒業生に質問!



Dr. Akito Tateyama 竜山 瑛人

北海道大学-NIMS 連携大学院 中西(尚)研究室 博士課程修了

現職

株式会社カネカ

キャリア

2015- 東京工業大学大学院 修士課程
2017- 株式会社カネカ
2022- NIMS-北大連携大学院 博士課程
(株式会社カネカ 休職)
2025- 株式会社カネカ 復職

休職して挑んだ異分野の道。

得た知識とスキルがかけがえのない武器に

Q 社会人を経て進学した経緯は?

A かねてより博士課程に進学したいという思いがもつたものの、修士号取得後は経済的な事情などにより就職を選びました。企業での研究の経験を積むなかで、進学について改めて考えるようになり、「業務とは異なる分野にチャレンジして新たな知識・スキルを修得したい」という気持ちを抱くようになりました。

Q 会社側の反応はいかがでしたか?

A 幸いなことに、会社からは休職して学業に専念することを認めてもらうことができました。社会人が修士号取得を目指す場合、仕事と並行してでは学位論文研究に割ける時間が限られるため、業務に関連する内容を博士論文のテーマにするケースが多いと思います。それに対し、異分野に挑戦したいという私の想いを汲んで休職を認めてくれた会社には、深く感謝しています。「社内にない視点を身につけて復職後に活かしてほしい」と期待をかけていただきました。

Q NIMS連携大学院を選んだ理由は?

A プロの材料科学者に囲まれるNIMSの環境であれば、より高いモチベーションで研究に取り組めると考えたからです。また、会社ではなかなか取り組めない基礎の材料科学を追究しつつも、企業の研究者として実用的な重要性もある材料の開発に携わりたいと考えていました。そのため、「光・電子機能を有する有機液体材料」をテーマに先進的な成果をあげておられた中西尚志先生の研究室を志望しました。

Q NIMSでの大学院生活はいかがでしたか?

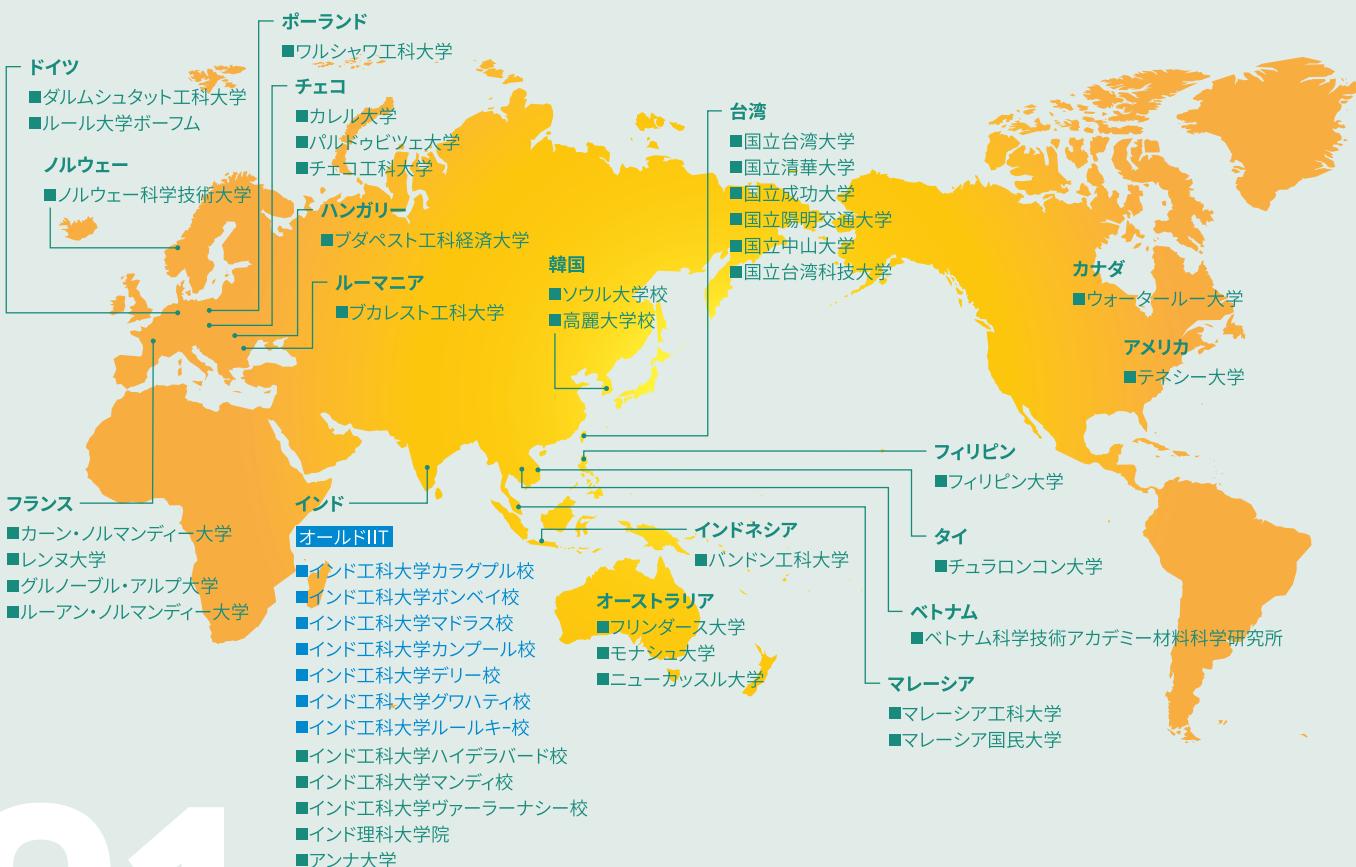
A 非常に学びの多い日々でした。ミーティングや発表の場では、異なる専門分野の研究者からハイレベルかつ多様な観点からアドバイスをいただく機会に恵まれました。また、一つの物質・材料を多面的に分析できる設備が整っていましたため、材料に関するより深い知識や考察力が身についたと感じています。博士論文研究では、中西先生の開発された機能性液体材料をベースとした機能性ゲルという新材料の創成に取り組み、京都と沖縄で開催された国際学会でポスター賞を受賞することができました。また、振動センサの性能向上につながる研究成果(図み参照)はメディアにも多数取り上げていただき、大変貴重な経験となりました。かつては経験がなかった物性の評価技術も修得でき、会社に復職した現在では、そうした知見を活かしながら日々の業務に励んでいます。

GEL SYMPOSIUM 2024 IN OKINAWA Fujihara Conference



沖縄で開催された国際学会「14th International Gel Symposium (2024)」でポスター賞を受賞。

国際連携大学院(ICGP)協定校 (2025年12月現在)



01

「国際連携大学院(ICGP)」、協定校が続々拡大中!

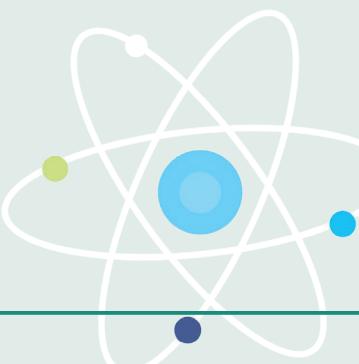
NIMSと協定を結んだ海外の大学から博士課程の学生を受け入れ、学位取得に向けて共同で指導にあたる「国際連携大学院(ICGP)」。このプログラムは、協定校の学生に対し、NIMSの研究者から指導を受けながら、NIMSの研究設備を活用して博士論文研究を行う機会を提供しています。

協定校は2025年12月の時点で、世界18ヶ国・44校にも及んでいます。特に近年、NIMSはインド最高峰の教育機関である「インド工科大学(IIT)」との連携を強化してきました。2025年に行った協

定締結により、IIT全23校のなかでも、その長い歴史と高い教育水準から「オールドIIT」と称される7つの名門校すべてとの連携が実現しました。

各大学から受け入れ可能な人数は、年に2名ずつほど*。2025年には、年間40名以上の学生がこの制度を利用しています。NIMSを拠点とした研究人材の国際的な交流は、ますます活発化しています。

*受け入れ人数は協定内容により異なる。



【対象】

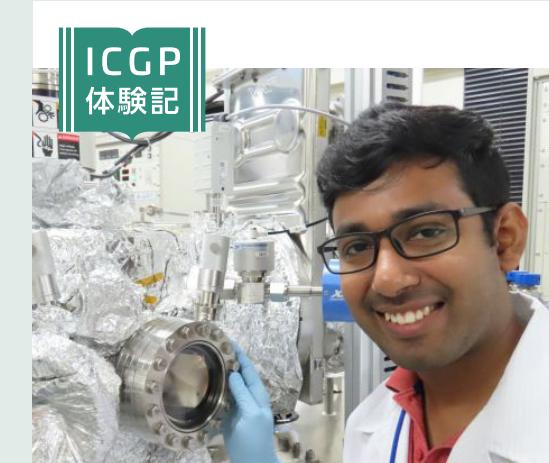
NIMSが国際連携大学院協定を締結した大学に所属する博士課程の学生。

【滞在期間】

6ヶ月～12ヶ月

【サポート】

生活費(月額120,000円)と宿泊費を支給。また、宿泊施設の手配やビザの手続きといった受け入れ支援も実施している。



Bairagya Renugopal

バイラグヤ・ベヌゴパル
筑波大学-NIMS連携大学院
桜庭研究室 博士課程1年

インド工科大学ヴァーラーナシー校(IIT BHU)の博士課程在学時に、ICGPを利用してNIMSで研究する機会を得ました。桜庭裕弥先生の指導のもとで約1年間研究を行い、当初予想していた以上に多くの知識と経験を得ることができました。このことが、私のアカデミックな道のりにおける大きな転機となったのです。

ICGPを修了後、いったんはIIT BHUに戻り研究を続けました。IIT BHUはすばらしい研究環境を提供してくれましたが、それでもNIMSでの経験が深く心に残っていました。特に、研究者たちが積極的にアイデアを話し合い、刺激的な議論を交わすNIMSのオープンで創造的な雰囲気が忘れられませんでした。そこで、自分の可能性をさらに広げるため、筑波大学-NIMS連携大学院に入学し、再び桜庭先生のもとで学ぶことを決意しました。ICGPへの参加は、自分の研究力を高めるだけでなく、キャリアの展望を形づくりうえでも重要な機会となりました。私にとって、将来的に日本で研究キャリアを築けるかもしれないという可能性は、モチベーションとやりがいにつながっています。

「東京科学大学-NIMS連携大学院」学生受け入れスタート!

NIMSと東京科学大学は連携大学院協定を締結し、2025年4月に博士課程の学生受け入れをスタートしました。日本における博士号取得者の低迷に歯止めをかけ、世界水準の研究人材を育成するために、両機関は緊密に連携して教育内容の充実に努めています。

当連携大学院が設置されたのは、東京科学大学物質理工学院の「材料コース」と「応用化学コース」の二つです。材料コースでは、次世代強誘電体の創製、金属材料の腐食メカニズムの解明、低侵襲な治療に向けたバイオマテリアルの創製について、応用化学コースでは、有機材料・超分子材料の創製や、自動実験ロボットを活用したエネルギー貯蔵・変換材料の探索手法について学ぶことができます。



〈材料コース〉



清水 莊雄

■誘電体材料
薄膜成長
先端解説



谷口 貴章

■二次元材料
触媒
グリーンプロセス



堤 祐介

■腐食工学
電気化学
耐食材料



吉富 徹

■バイオマテリアル
高分子材料
生体医工学

〈応用化学コース〉



竹内 正之

■機能材料
有機化学
高分子化学



松田 翔一

■電気化学
エネルギー貯蔵・変換
自動自律実験



NIMS NOW vol.26 No.1 通巻212号 2026年1月発行

国立研究開発法人 物質・材料研究機構

購読申し込みフォーム
下記FAX、E-mailでも承ります。

R200

古紙配合率 60% 再生紙を
使用しています

植物油インキを使用しています

ISSN 2436-3502