

## 平成21年度「国費外国人留学生(研究留学生)の優先配置を行う特別プログラム」

## 【1. 大学の概要】

①大学名 研究科名	北海道大学大学院理学院		
②学長名	佐伯 浩		
③所在地	〒060-0808 札幌市北区北8条西5丁目		
④担当者 連絡先	所属部局・職名	理学・生命事務部事務課係長(大学院教育担当)	
	担当者氏名	芳岡 洋	e-mailアドレス daigakuinkyou@mail .sci.hokudai.ac.jp
	電話・FAX番号	電話: +81-11-706-3677 FAX: +81-11-706-3279	
⑤ホームページ URL	<a href="http://www.eng.hokudai.ac.jp/ags/">http://www.eng.hokudai.ac.jp/ags/</a>		
⑥大学院在学留学生数	759 人(うち、国費留学生 249 人)		

## 【2. プログラムの概略】

①プログラムの名称	物質科学アジア国際連携大学院学位取得英語プログラム
②プログラムの形態	博士後期課程(3年間)
③交流形態・受入体制	プログラム実施大学が複数
④実施研究科・専攻	理学院・化学専攻
	(所在地) 札幌市北区北10条西8丁目
⑤連携大学・研究科・専攻名	北海道大学大学院工学研究科 (有機プロセス工学・生物機能高分子・物質化学専攻)
⑥受入れ学生数	12 人(うち研究留学生優先配置人数: 2 人) (うち日本人学生数: 0 人)
⑦担当教員数	合計 64 人(うち専任: 45 人、兼任: 19 人、非常勤: 人)
⑧研究科長(代表者)名	所属部局・職名 大学院理学院・学院長
	学院長名 山口 佳三

### 【3. プログラムの内容】

#### 《プログラムの特色》

「物質科学アジア国際連携大学院学位取得英語プログラム」は、北京大学・化学学院、ソウル大学・化学科、台湾大学・化学系などと連携して主としてアジア各国のトップレベルの大学から日本での学位取得を望む優秀な留学生を受け入れる。留学生には英語を使用言語として、我々の目指す世界最高水準の物質科学研究に関わる学問領域を、特に理工を融合した物質科学における新しい研究領域の開拓を目指す立場から教授する。これによって、各国(特に途上国)の将来を担う物質科学の開拓者たる専門家を養成することを目指す。留学生は、学費、生活費などを支給して研究に専念可能な環境を整えられた中、教育および研究で一切日本語を使うことなく、最前線の研究に取り組みながら学位取得ができる。このような真に海外に開かれた国際的な学位取得プログラムを確実に根付かせることを目標とする。

本学では、日本国政府により、世界的な研究教育拠点の形成を重点的に支援し、国際競争力のある世界最高水準の大学作りを目的として創設されたグローバル COE プログラム「触媒が先導する物質科学イノベーション」が採択された。このプログラムにおいては、次世代を担う卓越した国際的若手研究者の育成を目指す新教育拠点形成プログラムが遂行された。そこでは1)分野横断的研究テーマに対する研究費援助;2)若手研究者・博士後期課程学生への支援などが行なわれた。その成果として、3)部局の壁を越えた共同研究、4)若手研究者主催の各種セミナーやシンポジウムの開催、5)独創的な数多くの研究成果の発表、さらには、6)優秀な若手研究者の輩出など、大きな実を結びつつある。特に2)においては、異分野融合研究などの先端分野での研究活動におけるコミュニケーション能力やリーダーシップ力などの向上を狙った学生主催による国際シンポジウムの企画と実施という新しい教育プログラムが奏功し、若い研究者の意識が高まり、留学生と日本人の間で日常的なディスカッションが行われるようになるなど、大きな教育効果をあげている。

本プログラムは先行実施されたこれらの教育効果の高いプログラムの成果を強化・発展する形として、海外の一流大学から優秀な留学生を集めて、高度な教育を行い、真の国際的視野をもつ若手研究者の育成を目指す。そのために次のような特色あるプログラムを実施する。

#### (1) 国際的な研究の最前線で活躍できる専門的研究能力を育成する英語による専門科目講義

英語を使用言語とした研究遂行力を修得させることを目的として、留学生への実験実習の指導やディスカッションを始め、専門科目講義を英語で行う。また、定期的に行う研究報告会、論文審査会などについて英語によるプレゼンテーションを行い、国際舞台で通用する人材を育てる。さらに、論文講読などの講義においても、英語論文の読解力、考察力を養うことを目的として、レポートの使用言語は英語を基本とし、発表や討論を英語で行う機会を設ける。共通科目においても、教科書や教材に英語のものを用い、試験や課題を英語で出題するなどして、留学生に配慮する。

#### (2) 留学生と日本人学生の交流による国際的なコミュニケーション能力養成の特別プログラム

日本人ティーチング・アシスタントを留学生に対して1:1の割合で配置し、チューターやカウンセラーとしてサポートを行うことによって、留学生と日本人学生の双方の相互理解を進め、国際感覚が養えるようにする。また、博士前期課程では異分野研究室のセミナーへの参加を推奨し、広く交流を図る。博士後期課程では、外国人を招聘する国際セミナーなどを企画・実践することによってコミュニケーション能力と専門的研究能力の相乗的な活用能力を養成する。

#### (3) 物質科学分野の最前線研究環境における国際的研究リーダー養成の特別プログラム

留学生には国際会議への出席を通じて国際的プレゼンテーション能力を経験的に習得させる。さらに競争的資金獲得などに関する申請書作成の指導や投稿論文執筆の指導などを行い、学術研究の最前線に豊富に接する機会を与える。これにより、国際的な企業や研究機関などの多様な場で縦横に活躍できる物質科学の開拓者を育成する。

#### 《募集対象》

本プログラムは博士後期課程(3年)からなり、理学院・化学専攻、工学研究科の3専攻が実施する。工学研究科の3専攻(有機プロセス工学・生物機能高分子・物質化学専攻)も実施にあたって連携する。本プログラムでは、GCOEおよび大学が支援する留学生のほか、一定の国費留学生が優先配置されることとなっている。すなわち、本プログラムは、全ての留学生に対して、最新の物質科学を学ぶ幅広い機会を提供する。

## 《使用言語》

本プログラムの使用言語は英語とする。研究指導はもちろんのこと、ゼミや講義も英語で行われ、留学生は、教育や研究において一切日本語を使うことなく、最前線の研究に取り組みながら、学位の取得ができる。カリキュラムの詳しい説明(英文)や受け入れ先の教員のリストはホームページ(<http://www.eng.hokudai.ac.jp/ags/>)に掲載されている。

## 《教育・指導体制》

### [研究・論文作成指導サポート]

海外の留学生に対しては、研究室での議論、論文指導、論文審査会などの発表や口頭試問などをすべて英語で行う。さらに、博士論文は英語で執筆し、海外学術雑誌への論文掲載を博士号取得のための必要条件としている。このように留学生は化学における論文作成のノウハウを修得できる。

### [共通科目・行事運営]

上述した先行グローバル COE プログラムや大学間交流のなどの実施に伴い、外国人研究者や留学生に配慮し、国際共通語である英語を用いた取り組みが既に行われているのでそれを適用・強化する。既に開講している科目では、講義のテキストや資料は原則的に英語で書かれたもののみを使用し、試験や課題を英語で出題するなどして、留学生に配慮している。また、運営行事としては、申請部局が主体となった、新入生オリエンテーション、遠足などがあるので、留学生も日本人学生とともに参加して行う他、大学主催の行事として、留学生向けの歓迎会、遠足などがあり、この年間予定も本プログラムに組み入れられる。

### [日本語教育体制]

本プログラムに参加する留学生は、応募の時点では日本語力を必要としないが、日常生活の利便や市民との交流を活発にするため、さらに帰国後も日本語を使えるようになることが本人にとっても大きなメリットとなるので、本学の留学生センター([http://www.isc.hokudai.ac.jp/www\\_ISC/index-e.cgi](http://www.isc.hokudai.ac.jp/www_ISC/index-e.cgi))で行われている日本語学習プログラムを利用し、積極的に日本語を習得することを推奨する。この日本語学習プログラムは大変充実しており、半年から1年半ぐらいの間に日本語での日常会話に不自由しない程度に指導できる体制が整っている。

## 《選考方法》

本プログラムによる入学時期は優先配置国費留学生の場合は10月、その他の留学生については10月の他に4月の年2回とする。

優秀な留学生を受け入れることが肝要なので、募集方法として一般公募の他に、広く推薦を募る。研究者同士のネットワークを通じて、受け入れる研究室が希望する募集対象国や対象とする一流大学の候補を募り、優秀な留学生の推薦を依頼する。また、大学間協定を締結している諸外国の大学にも推薦を依頼する。募集対象国は特に制限を設定しない。一般公募への応募者と推薦された候補者の両方に対して、まず書類選考を行う。出願書類には学部の成績一覧、推薦書を含めることとし、推薦者への確認を行うとともに関係各局から情報を収集し、出願者の評価を行う。英語成績は、TOFELやTOEICなどの国際的な標準試験の成績も考慮し、現地面接で審査する。書類選考を通過した候補者に対しては、審査員が候補者の国の首都で面接を行う。このような募集方法や受験の仕組みを導入しており、選考のための事前の来日は通常は不要である。

## 《北海道大学における留学生支援体制》

北海道大学留学生センターでは、留学生の生活支援を目的として、4月と10月に全学オリエンテーションを実施しており、大学生活に関するアドバイス、生活上のアドバイスの他、警察署の協力を得て交通安全講習などを行っている。また、同センターの留学生指導部教員が日時を定めて留学生相談を受け付けており、留学生のケアを継続的に行う仕組みがすでにできている。

留学生センターの他にもさまざまな形で留学生を支援している。学術国際部留学生交流室の窓口や指導教員に直接相談することも可能であり、随時対応する仕組みになっている。また、医療面では、保健管理センターで英会話のできる看護師をおき、留学生の医療相談に応じる体制を整備している。このように北海道大学において留学生をサポートする体制は、活発に行われており、充実した支援を受けることができる。

## 《連絡先》

興味のある海外の学生は、上記の本プログラムのホームページ(<http://www.eng.hokudai.ac.jp/ags/>)に示されている受け入れ先の教員に連絡を取らねたい。