

| | |
|---------|-------|
| プログラム番号 | 06079 |
|---------|-------|

平成18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 | 国立大学法人 総合研究大学院大学 複合科学研究科 | | |
| ②学長名 | 小平桂一 | | |
| ③所在地 | 〒240-0193 神奈川県三浦郡葉山町上山口字間門1560 | | |
| ④担当者 連絡先 | 所属部局・職名 | 学務課長 | |
| | 担当者氏名 | 伊東陽子 | e-mailアドレス kokusai@socket.ac.jp |
| | 電話・FAX番号 | 046-858-1521, 046-858-1541 | |
| ⑤ホームページURL | http://www.socket.ac.jp/ | | |
| ⑥大学院在学留学生数 | 90人(うち、国費留学生 45人) | | |

【2. プログラムの概略】

| | |
|---------------|---|
| ①プログラムの名称 | 覚書(MOU)に基づいた複合科学の国際交流型学位取得プログラム |
| ②プログラムの形態 | 博士課程(一貫制)(5年間) |
| ③実施研究科・専攻 | 複合科学研究科・情報学専攻 |
| | (所在地) 〒101-8430 東京都千代田区一ツ橋2-1-2 |
| ④連携大学・研究科・専攻名 | 複合科学研究科・統計科学専攻, 極域科学専攻 |
| ⑤受入れ学生数 | 4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) |
| ⑥担当教員数 | 合計 105人(うち専任: 102人, 兼任: 2人, 非常勤: 1人) |
| ⑦研究科長(代表者)名 | 所属部局・職名 複合科学研究科長, 教授 |
| | 研究科長名 根岸正光 |

【3. プログラムの内容】

○概要

複合科学研究科は21世紀人間社会の変容に関わる重要課題の解決のための横断型研究、特に情報とシステムの観点からの研究を担う研究者および高度専門家を育成する。地球、環境、社会などにかかわる複雑で多様な問題について、分野の枠をこえて融合的な研究を進め、問題解決に貢献できる能力を培うことを目指すものとして開設された。統計科学、極域科学、情報学の各専攻は本来、横断型研究分野を担っているが、本研究科は、これらの3専攻が緊密に連携することにより、将来を担う優れた人材を育成するものである。

この一環として、複合科学研究科の基盤研究機関と研究交流協定覚書(MOU)を結んだ世界の先端大学および研究機関からの優秀な留学生を受入れ、これを核として、国際交流型の学位取得に向けた研究・教育を行う。

○内容及び特色

(国際的な研究・教育体制)

複合科学研究科では自然現象あるいは人間と自然や社会に関わるさまざまな現象の諸問題の解決に必要な、観測、データ収集管理、分析、モデリング、予測、シミュレーション等の科学技術的アプローチを総合的に研究・教育する。そして複合科学に取り組むための独創性を養い、豊かな人類社会と地球環境問題などの解決に貢献しうる広い視野と柔軟な思考力を教育する。これは国際的な研究機関の研究現場における博士課程の教育により実現されている。少なくとも統計、情報、極域科学の専門教員をこれほど集中してそろえた研究科は我が国には存在していない。本研究科3専攻の教員群は、複合科学分野を網羅しているだけでなく、主要な境界領域の教員も配置されており、その密度は群を抜いている。従って、カリキュラムは、その網羅性と深さにおいて日本有数のものであり、多様な学修歴や経験を有する学生に対応して、国際競争力を備えた次世代の研究者および高度専門家を養成するもので、従来の教育研究体制を超えた教育研究の質的向上を目指すものである。

情報学専攻の基盤機関である国立情報学研究所では世界中の30ほどの先端大学・研究機関と覚書(MOU)を取り交わし、双方の教員・研究者・大学院学生が研究交流・共同研究のために相互訪問するための予算を設け、交流を積極的に進めている。MOU締結先としては、清華大学、中国科学院、チュラロンコン大学、ハノイ工科大学、ロンドン大学、パリ第6大学、INRIA、アウグスブルグ大学、トリノ大学、チェコ工科大学、マリーランド大学、ウォータールー大学等がある。また、その一環として、先方機関から20名ほどの大学院生を毎年数ヶ月間受け入れて、国立情報学研究所の教員が研究指導するインターンシップ制度も定着しており、その中には、情報学専攻の博士課程への入学を希望する学生も出てきている(2006年は5名)。

統計科学専攻では、たとえばAIC(赤池情報量統計基準)に基づいた統計的パラダイムやABICベイズ法、モデリングなどのように、統計科学における実際的な応用の域を広げ、それに基づく基礎理論の研究ともども、世界の最先端に行く統計数理研究所の創造的伝統と研究成果を、国際的な後継者育成によって普及・発展させる。統計学科を有する大学が多い欧米と異なり、統計学科・専攻が皆無である我が国の現状の下で、唯一、幅広い研究分野に亘る統計科学の総合的な大学院教育を遂行している。

極域科学専攻ではオーストラリアのタスマニア大学を核とした南極に関する国際大学院(International Antarctic Institute)の設立機運が高まっていること、北極に関しては既にスバル諸島のニーオールスン基地を活用した国際大学(UNIS)交流が始まっていることを受けて、これらの活動に参加し、フィールドサイエンスの面で特色ある教育の遂行を目指している。

(留学生に配慮したプログラム)

複合科学研究科の各基盤機関は国際的レベルの研究機関であり、世界的な活躍をする研究者が多い。

特に国立情報学研究所は、外国人教員及び研究者も多数有し、外国人留学生も多く受け入れている。講義の7割は留学生が受講する場合は英語で行い、研究室のセミナーも留学生がいる場合は基本的に英語で行われている。また、大学院生室は多文化の交流の場となっている。また、大学院開設当初より、外国人留学生が日本での生活に溶け込み、普段の勉学、研究、日常生活をスムーズに進め、日本文化を理解してもらうために、週2回、専門の講師による日本語教室を無償でレベル別に開催している。さらに、日本文化等に親しんでもらうことを目的とした留学生の見学旅行を毎年支援している。

統計科学専攻では、統計数理研究所は常時、常勤教員、国内外の客員教員や共同研究員、ポスドクなど世界的に活躍をする外国人研究者や受託学生を有しており、英語以外に、中国語・フランス語・スペイン語などを日常語としている者も存在しているので、研究及び語学面においても十分なサポートが期待できる。また、日本人学生や若手研究員などをチューターとして配置し、研究面及び生活面においてサポートすることとしている。また外国人客員教員により必要に応じて先端の集中講義も催す予定である。

極域科学専攻では、世界的に活躍する外国人南極研究者が、国立極地研究所に入れ替わり立ち代り訪問し、滞

在するという状況を受け、英語によるセミナーに学生も恒常的に参加している。

さらに、当研究科では、英国人、米国人を含め、複数の専攻の海外経験の豊富な教員の指導により、英語によるプレゼンテーションの講義が行われており、留学生の研究・発表に役に立つだけでなく、日本人学生も参加し、専攻を越えた学生、教員の交流の機会にもなっている。また、本学の制度により、日本人学生をチューターとして配置し、研究面及び生活面においてサポートしている。さらに、各専攻担当事務において、ビザ申請や宿舍の情報提供などの生活支援も積極的に行っている。

○ 教育・指導体制

本学では学生一人当たりの教員の数が多く、主任指導教員を中心とした論文指導に加え、専攻の教員集団による指導や支援体制を確保している。

情報学専攻は従来の情報工学、情報科学を基盤としつつ、量子計算のような物理に近い分野から、人文・社会科学までを広くカバーし、基礎・応用・実用の様々なフェーズの研究・教育を行っている。（専攻に所属しない基盤機関の教員をも含めて）各学生に1名のアドバイザーと2名のサブアドバイザーを割り当て、きめ細かで多面的な研究指導を行っている。このようにして、基盤機関にいる第一線で活躍する研究者と身近に接することにより、研究に対する心構えや方法などが自然に身に付くことも期待される。また、学生が標準修業年限以内で学位を取得するよう、中間発表を2回行わせている。さらに、学生の国際会議での発表を経済的に支援している。また、都心にあるため、学生にとって、様々な情報の入手、研究交流上便利である。

統計科学専攻は、我が国唯一の統計科学の総合的な博士課程であり、これまで幅広い学問分野から学生を受け入れて、理論から応用までの多分野にわたる専門の教員により、統計科学全般についての教育研究が行われている。主任指導教員を中心とした論文指導に加え、学生ごとに核になる専攻の教員集団による指導や支援体制を確保している。統計数理研究所では共同利用研究所として研究会や国内外の客員教授・外来研究者のセミナーが必要に応じて英語で頻繁に行われており、これに参加・交流することを奨励している。学位論文の基になる研究素材を取り込んでもらうため、他大学や研究機関の研究者たちとの共同研究、および情報・システム研究機構融合センターをとおして他研究所などとの研究プロジェクトに参加し、各研究課題の一翼を担うこともある。また、従来から国内外の客員教員に博士論文審査に加わってもらうこともある。留学生は一般の学生と同様に毎年9月に行われる専攻・統計数理研究所あげての学生研究発表会に取り組み記録に残して出版している。国内の統計科学関連学会などの大会や研究会で発表を促し、海外の研究会や共同研究に参加することを奨励している。

極域科学専攻は、我が国唯一の極域科学の総合的な博士課程であり、これまで幅広い学問分野から学生を受け入れて、極域科学全般についての教育研究が行われている。主任指導教員を中心とした論文指導に加え、学生ごとに核になる専攻の教員集団による指導や支援体制を確保している。国内外の客員教授・外来研究者のセミナーが必要に応じて英語で頻繁に行われており、これに参加・交流することを奨励している。また、従来から国内外の客員教員に博士論文審査に加わってもらうこともあり、本プログラムにより国際化がさらに促進されよう。

○ 使用言語

先述のように、情報学専攻では、講義の約7割は外国人留学生が受講する場合は英語で行う。またゼミなども外国人留学生がいる場合は英語で行う。統計科学専攻では、基本的には英語であるが、特に定めない。本人の選択にまかせる。留学生の語学能力によっては日本語で審査を行った例も数件ある。極域科学専攻では、外国人研究者、学生が参加するセミナー・講義は英語である。参加者があまりにも多国籍になることがあり、共通語としての英語は必須となる。

○ 募集方法、募集対象国、学内選考方法等

募集対象について特別に国については問わないが、日本に近い地域としてのアジア諸国の学生を歓迎する。具体的選考方法としては、提出書類および複数の教員による十分な面談またはインターネットによるインタビューに基づいた各専攻からの推薦を受け、専攻長会議において審議・調整・決定まで一貫して行う。

○ 修了後に想定される進路及びフォローアップ体制

進路としては、過去の実績から、母国などにおける大学、研究機関の教員、企業の研究者、基盤機関でのポストドク、助教などが想定される。修了生を核として、修了生の所属機関とのMOUを締結し、研究交流を推進する。また、インターネットを生かしたOBネットワークによってフォローアップを行い、修了生を定期的に「里帰り」させ、講演会や研究交流を行う。

○ その他

本学は、基盤機関の枠を超えた全学的な教育プログラムがあるという特色を踏まえ、研究科を超え、分野も異なる研究者及び学生との交流を通じて世界レベルの留学生交流が可能である。当研究科の各専攻は全て都区内に位置し交通至便であり、学生・教員の移動に関して困難は無くフェイスツーフェイスの教育研究を遂行できる。