

プログラム番号	06018
---------	-------

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	東京工業大学		
②学長名	相澤 益 男		
③所在地	〒152-8550 東京都目黒区大岡山二丁目12番1号		
④担当者 連絡先	所属部局・職名	学務部留学生課・留学生課長	
	担当者氏名	大川 晴美	e-mailアドレス ryugakusei@jim.titech.ac.jp
	電話・FAX番号	03-5734-3027, 7667・03-5734-3677	
⑤ホームページ URL	http://www.titech.ac.jp/		
⑥大学院在学留学生数	667 人 (うち、国費留学生 294 人)		

【2. プログラムの概略】

①プログラムの名称	持続可能な発展のための国際高等技術者育成特別プログラム
②プログラムの形態	博士課程 (一貫制) (3~5年間)
③実施研究科・専攻	理工学 研究科 国際開発工学 専攻
	(所在地) 〒152-8550 東京都目黒区大岡山二丁目12番1号
④連携大学・研究科・専攻名	東京工業大学・理工学研究科・ 材料工学専攻、物質科学専攻、有機・高分子物質専攻、化学工学専攻、 機械物理工学専攻、機械制御システム専攻、機械宇宙システム専攻、 電気電子工学専攻、電子物理工学専攻、集積システム専攻、 土木工学専攻、原子核工学専攻
⑤受入れ学生数	60 人 (うち研究留学生優先配置人数: 21 人) (うち日本人学生数: 21 人)
⑥担当教員数	合計 126 人 (うち専任: 106 人、兼担: 15 人、非常勤: 5 人)
⑦研究科長(代表者)名	所属部局・職名 大学院理工学研究科(工学系)・教授
	研究科長名 藤井 信生

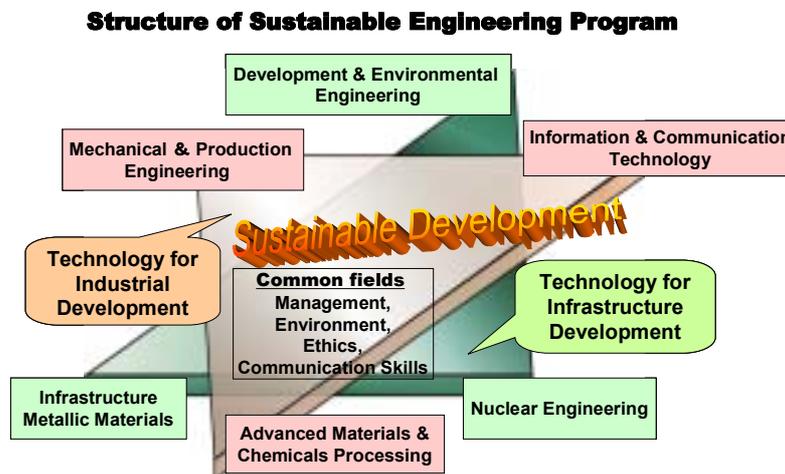
【3. プログラムの内容】

① プログラムの目的と特色

本プログラムは、国際高等技術者を養成するための博士課程(一貫)プログラムである。ここで「**国際高等技術者**」とは以下を意味する。

- 1)日本の企業、研究機関、大学、或いは国際機関における研究・開発プロジェクトで中心的な役割を果たすことができる技術者・研究者。
- 2)上記の企業等が進める途上国への海外展開・海外プロジェクトにリーダーとして参画し、必要な技術のイノベーションと融合を図りながら、そのプロジェクトを遂行できる技術者。
- 3)途上国の機関・大学等から、その国が行う先進的なプロジェクトに国の代表として参加することができる技術者・研究者。

本特別プログラムは、途上国における持続的な発展を可能にする工業技術として、国際高等技術者に修得が求められる「**社会、人間環境を支えるための基盤技術**」と「**工業化を支えるものづくりの技術**」の教育、研究を目指し、以下に示すように6つの専修コースによって構成される。それぞれの専修コースは、国際開発プロジェクトや技術移転にとって中核的な分野を扱っている。また、本特別プログラムは修士・博士一貫教育を前提としており、プログラムを修了することにより修士・博士両学位の取得が可能となる。



② 各専修コースの専門分野、並びに特徴

「**社会、人間環境を支えるための基盤技術**」を扱う専修コース：

・開発・環境工学コース(Development and Environmental Engineering)：

途上国における産業の発展を支え、安心、安全、快適な生活環境を実現するためには、各種社会基盤の整備、更新が必要不可欠であり、それらの多くは国家開発プロジェクト、或いは国際開発プロジェクトとして進められる。これらの開発プロジェクトは、国、地域ごとに異なる、自然、社会、経済、人間といったさまざまな環境のもとで進められ、これらの環境と調和した開発が、社会、産業の持続的な発展には必要不可欠である。本コースでは、土木・環境工学並びに国際開発工学を専門分野とし、国際機関、途上国の大学、研究機関、公的機関においてインフラ整備、資源開発等の開発プロジェクト、或いは環境保全プロジェクト等においてリーダーとして活躍できる技術者やプロジェクト全体をマネジメントするコーディネータの養成を行う。

・原子核工学コース(Nuclear Engineering)：

多くのアジアの途上国が原子力開発を具体化し、或いはその検討を進めている。また、エネルギー問題、地球温暖化の解決のために原子力への復帰が流れとなりつつある。本コースは、各国における社会基盤としてのエネルギー供給施設の重要な柱となる原子力開発計画におけるリーダーとなる人材を供給する。米国が製造技術を提供できない状況の中で、特に日本の原子力産業がこれらの国の原子力開発に大きな関心を持っており、日本の人材育成に期待がかかっている。原子力開発は、中核の原子力技術のみならず、

その実現のためには材料、安全、環境といった多くの関連分野技術が必要であり、本コースの修了生は、それら関連分野に関する知識も習得し、更には関連分野の専門家も含めた人的なネットワークを持つことができ、母国に帰りそれぞれの国の原子力開発と放射線技術開発の中心的技術者となることが期待される。

・**産業基盤金属材料コース(Infrastructure Metallic Materials)** :

鉄鋼を初めとする金属工業は、社会資本、産業機械から自動車、電子機器にいたるまであらゆる産業に基盤材料を提供し、途上国の工業化にとっての最も重要な基盤工学の一つである。本専修コースでは、途上国の金属工業の基盤を支える技術者・研究者を育成する。このために、本コースでは、金属工学の基礎から応用までをカバーしたカリキュラムを準備している。このカリキュラムは、体系的には「金属物理」、「金属化学」および「金属材料学」の3分野より成り、金属工学の全てをカバーしている。

「工業化を支えるものづくりの技術」を扱う専修コース:

・**メカニカル・プロダクション工学コース(Mechanical and Production Engineering)** :

日本の工業基盤である自動車工業、電気・電子工業、精密機器工業、ロボット工業などに関連した学問、技術を学ぶとともに、これらのものづくりに関連したプロジェクトを企画、立案、運営、遂行する能力を修得し、国際的な企業、公的機関で活躍できる人材を育成する。

・**情報通信技術コース(Information and Communication Technology)** :

情報ネットワーク、無線通信、交通システムをはじめとして情報通信技術は、その国の産業・経済・文化を支える社会基盤である。この情報通信分野の学術的基幹である情報通信工学、電磁波工学を中心として、電子回路工学・集積回路工学も含めた通信技術のハードからソフトまでにわたる総合的教育を行う。これによって、当該分野を支える研究者・技術者ならびに情報通信基盤を構築する開発プロジェクトのリーダーが育成され、わが国の情報通信技術分野の研究者・技術者との人的ネットワークが築かれる。さらに日本の教育・産業・社会を理解できる世界のリーダーとして活躍する人材が育つ。

・**先端材料・化学プロセスコース(Advanced Materials and Chemicals Processing)** :

本専修コースでは、持続的発展社会を支える「ものづくり」の基盤となるナノテクノロジーに代表される先端材料の設計、プロセス化技術の融合・統合領域を専門とする先端技術者を養成する。世界的にトップレベルにある有機・無機材料、高分子、化学工学分野において、実学を取り入れた双方向的少数教育カリキュラムを構築している。また、当該コース履修を通じて材料、高分子、化学工学分野の専門的スキルの醸成も行い、強固な基礎知識を有する応用力ある人材を育成する。

③ **カリキュラム**

すべてのコースにおいて、それぞれの専門分野を体系的に学ぶために必要な講義を英語で開講する。この中には創成・実験科目と境界領域志向の学生のニーズに対応するための横断的な講義を含める。更に、国際高等技術者に求められる共通の素養としての工学系の共通科目を開講する。また、幅広い知識と教養を習得するために、全学共通科目として日本語や日本文化などの履修を推奨する。特別派遣プロジェクト(Off-Campus Project: 国内インターンシップ、海外研修)は必修科目として課す。本プログラム開講講義シラバスは、本プログラムのホームページ<<http://www.eng.titech.ac.jp/ingp>>で開示する。

④ **応募資格、募集方法、ホームページ** :

出願資格、出願時期、出願手続き等の募集要項は、並びに参加専攻の情報、連絡担当者等の情報は本プログラムのホームページ<<http://www.eng.titech.ac.jp/ingp>>で開示する。