

プログラム番号	07005
---------	-------

平成19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	東京工業大学 大学院総合理工学研究科		
②学長名	伊賀健一		
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	653 人 (うち、国費留学生 278 人)		

【2. プログラムの概略】

①プログラムの名称	日本の地震防災技術による国際貢献を担う高度技術者の育成プログラム
②プログラムの形態	博士(一貫制)(3~5年間)
③交流形態・受入体制	A(プログラム実施体制が単数)
④実施研究科・専攻	大学院総合理工学研究科 人間環境システム専攻
	(所在地)神奈川県横浜市緑区長津田町4259
⑤連携大学・研究科・専攻名	大学院理工学研究科・建築学専攻、土木工学専攻、国際開発工学専攻 大学院情報理工学研究科・情報環境学専攻 大学院総合理工学研究科・環境理工学創造専攻
⑥受入れ学生数	15人(うち研究留学生優先配置人数:5人) (うち日本人学生数:5人)
⑦担当教員数	合計 33人(うち専任:30人、兼任:0人、非常勤:3人)
⑧研究科長(代表者)名	所属部局・職名 大学院総合理工学研究科・教授
	研究科長名 三島良直

### 【3. プログラムの内容】

#### 開設の背景と趣旨

我国のみならず世界の各地震国で都市への人口集中が進み、都市が地震に対してますます脆弱となる傾向がグローバル化している。地震防災技術について研究面でも産業面でも世界最高レベルにある我国は、先導的な立場で各国の地震災害の軽減に貢献できると思われる。

しかしながら、これまでの貢献は、個々のプロジェクトでの協力はよく見受けられるが、各国の今後の防災技術そのものの発展を推進するような協力は殆ど行われていない。真の恒久的な国際貢献のためには、各国の地震防災技術の研究開発や耐震設計基準の構築等を担う高度技術者の育成が必要である。また、これが達成できれば、途上国から先進国までメガシティの地震災害リスクを軽減し、各国が構成するグローバル化した国際社会の安定を図ることができ、ひいては日本の経済社会活動の基盤の強化にも繋がると思われる。

そこで、建築・土木・社会科学の基礎知識と学力をもった海外からの学生を優先的に入学させ、世界に誇る地震工学を英語で教育し、日本発の先鋭的な学問技術を世界的に広め、日本の地震防災技術による国際貢献を担う高度技術者の育成プログラムを実施する。

#### 内容および特色

2002年度に採択された21世紀COEプログラム「都市地震工学の展開と体系化」の一環として、大学院特別教育研究コースとしてCOE「都市地震工学の展開と体系化」都市地震工学特別コースを開設している。この特別コースは、3研究科6専攻にまたがるもので、各専攻での専門課程の教育に加えて、本特別コースを履修させることにより、「都市地震工学の展開と体系化」が目指す都市全体の総合防災力を構想する広い視野を持ち、かつ、国際コミュニケーション能力の高い技術者の育成を目指している。このコースの大学院授業科目は49科目あり、そのうち27科目が英語の授業である。

本プログラムは、上記の特別コースを基礎として、応用数学や社会科学に関わる授業科目を加え、3研究科を横断する総合的な体制のもとに、修士・博士一貫の「日本の地震防災技術による国際貢献を担う高度技術者の育成プログラム」を設置する。その内容を以下に述べる。

##### (1)応用数学・社会科学に関わる基礎講義と演習

高等技術者として、技術的問題に論理的・定量的に取り組み、かつ環境問題、社会問題もふまえながら解決策を求める姿勢を養うための、集約的な内容の基礎講義と演習を行う。後述する(2)～(4)の分野に入る前の履修を原則とする。

##### (2)地震防災先端技術の講義と演習

安全な都市や社会を創成するための最先端技術として、高精度震災シミュレーション技術、スマートマテリアル構造、インテリジェント制振・免震構造、高精度地盤探査、高耐震基礎、リアルタイム地震情報システムの講義と演習を行う。

##### (3)都市再生防災技術の講義と演習

老朽化、疲弊化した都市・社会を再生化するための防災技術として、都市施設の健全性評価、地盤と地下空間の総合防災技術、既存不適格建造物の耐震補強技術、環境低負荷型耐震補強技術、延焼防止・広域避難計画、災害弱者のためのユニバーサルデザインの講義と演習を行う。

##### (4)都市防災技術戦略の講義と演習

人と環境にやさしい防災都市創成のための基本技術戦略として、都市防災技術戦略の分野では、地震リスク評価、防災投資評価、性能型設計戦略、損傷制御設計、防災教育システムなどの講義と演習を行う。

また、国内外の機関へのインターンシップによる戦略的視野や国際的視野の育成、コミュニケーションスキルの講義による国際コミュニケーション能力の育成、をはかる。本コースは、

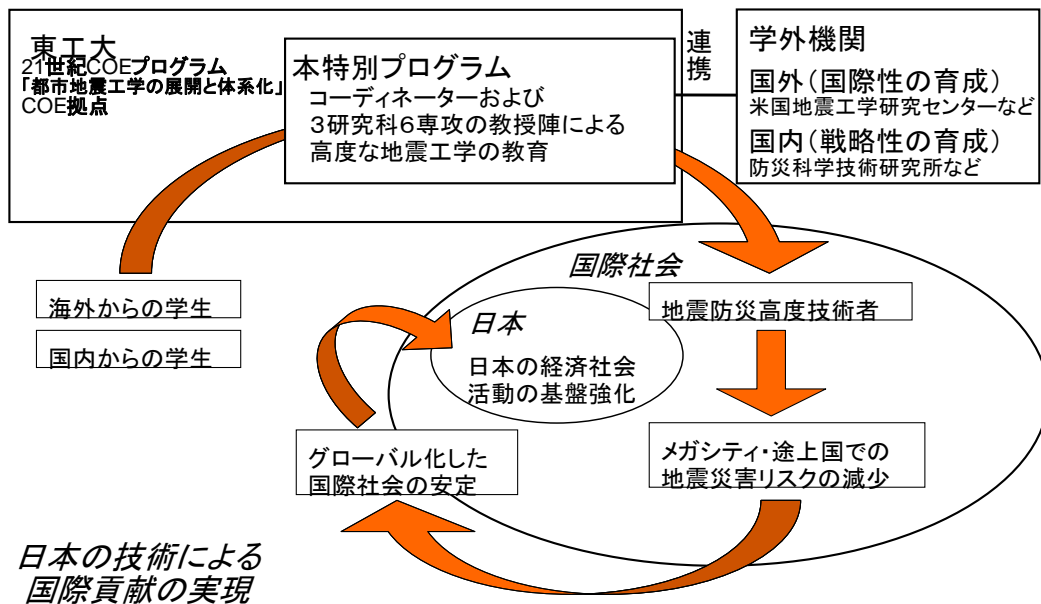
講義、講究、研究指導、特定課題研究（修士論文）発表、博士課程進学資格試験、中間審査、および博士論文発表等は、全て英語で行う。

なお、本プログラムでは、教育専門教員（コーディネータ）をおくことにより、プログラムが充分機能するように配慮する。

### 修了後に想定される進路、修了者に期待する効果

就職場所としては、母国あるいは日本の地震防災関連の企業、行政機関、国際機関や大学、研究機関、職種としては、地震防災関連の技術職、管理職あるいは教育・研究職などが想定される。

外国人修了者は、地震防災分野の高度技術者として母国の企業や行政機関、大学で従事し、その結果、日本と母国の繋がりを強化する存在となろう。また、修了者が日本にとどまり研究機関や企業に所属する場合は、直接日本の科学技術や経済の発展に寄与する。日本人修了者は、海外展開を図る国際企業や国際機関等で活躍する。さらに、国際コースを通じて培った留学生－日本人学生間、学生－教員間の人的ネットワークの形成、さらには東工大－海外大学間のネットワークの強化が図れる。これらより、多くの外国人・日本人修了者が国際的に活躍してわが国が目指す目に見える国際貢献につながる。



本プログラムの概念図