

プログラム番号	06044
---------	-------

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	広島大学 工学研究科		
②学長名	牟田 泰三		
③所在地	〒739-8511 広島県東広島市鏡山一丁目3番2号		
④担当者 連絡先	所属部局・職名	工学研究科学生支援グループ・総括主査	
	担当者氏名	加本 覚	e-mailアドレス kou-gaku-daigakuin@office.hiroshima-u.ac.jp
	電話・FAX番号	電話：082-424-7526 ・ Fax：082-424-5461	
⑤ホームページ URL	http://www.hiroshima-u.ac.jp/top/kokusai/index.html		
⑥大学院在学留学生数	569人（うち、国費留学生 191人）		

【2. プログラムの概略】

①プログラムの名称	技術移転が分かる実践的研究技術者育成
②プログラムの形態	博士後期課程（3年間）
③実施研究科・専攻	工学 研究科 機械システム工学 専攻
	（所在地）〒739-8527 広島県東広島市鏡山一丁目4番1号
④連携大学・研究科・専攻名	広島大学大学院・工学研究科・複雑システム工学専攻 広島大学大学院・工学研究科・情報工学専攻 広島大学大学院・工学研究科・物質化学システム専攻 広島大学大学院・工学研究科・社会環境システム専攻
⑤受入れ学生数	15人（うち研究留学生優先配置人数：7人） （うち日本人学生数：0人）
⑥担当教員数	合計 38人（うち専任：36人、兼任：2人、非常勤：0人）
⑦研究科長(代表者)名	所属部局・職名 大学院工学研究科・研究科長
	研究科長名 山根 八洲男

【3. プログラムの内容】

① プログラムの概要

ボーダレス化時代の研究開発やものづくりの現場で起こっている、国境を越える工学・技術の移転に対応できる能力を持った研究者・技術者の育成を行うプログラム（工学研究科で実施（一部準備）中、博士前期課程・後期課程学生対象）で博士後期課程の留学生を対象とするプログラムである。専門領域の異なる複数の教員の指導による博士論文研究を行うとともに、技術移転の理論・実例に関する講義、国内企業でのインターンシップ、技術移転演習（PBL）等を修得させる。博士論文には研究成果の技術移転に関する問題の考究を含めさせる。各専門分野の研究開発能力に加えて、母国と海外の間の技術移転に対して理論的・実践的な対応ができる研究者・技術者を育成する。博士論文研究の指導、講義・演習等は英語で行います。

② 内容および特色

図1に本「技術移転が分かる実践的研究技術者育成」プログラム（博士後期課程の留学生用）と、博士前期課程および後期課程の一般学生用のプログラム、および海外協定校からの短期留学生用のプログラムを含む全プログラムの科目構成を示す。赤枠で囲んだものが本プログラム（博士後期課程の留学生用）の科目である。本プログラムでは、博士論文研究である「専攻教育研究プログラム」と、技術移転に関する理論学習プロセスである「Technology Transfer(Theory and Case Study)」、実践プロセスである「Internship」、統合化プロセスである「技術移転演習」(PBL)、研究プロセスである「技術移転研究」を博士後期課程の留学生が体系的に取得していく。以下、各科目について説明する。エラー!

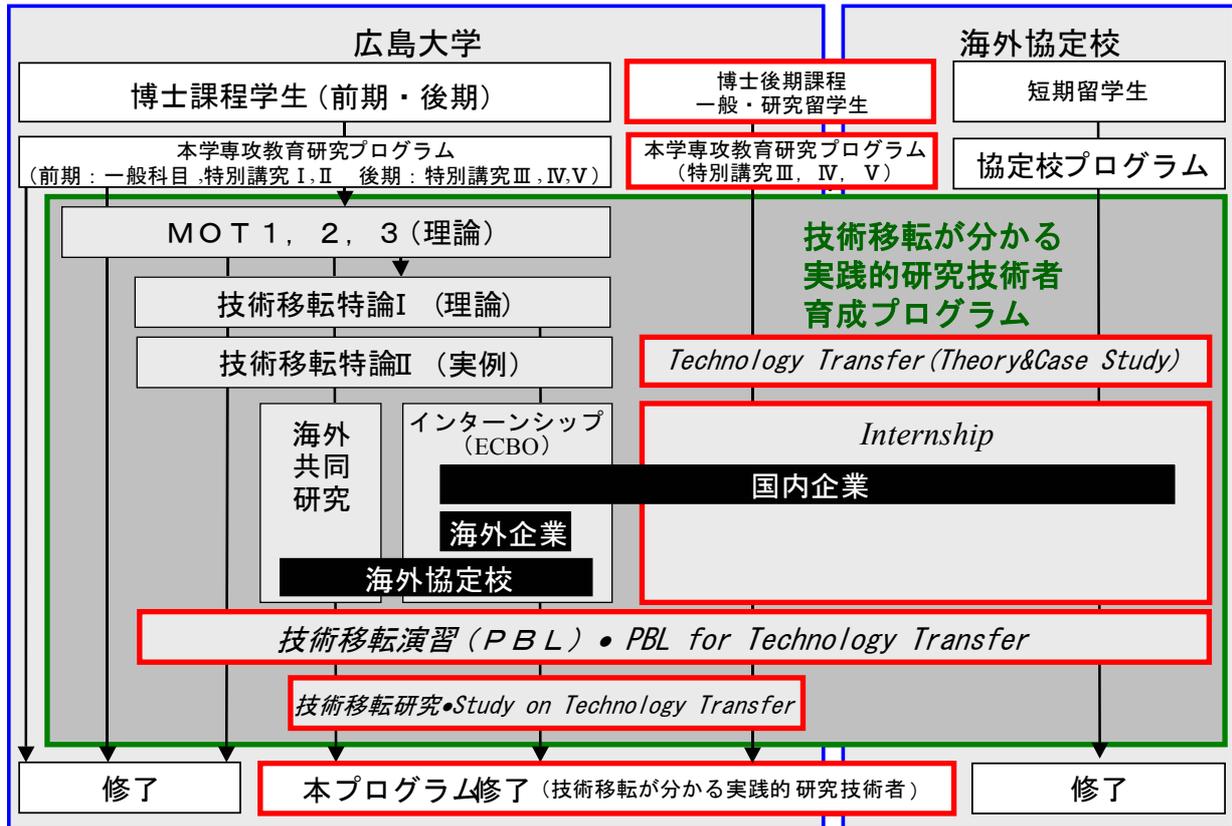


図1 本申請の「技術移転が分かる実践的研究技術者育成プログラム」(緑枠囲み)と本学専攻教育研究プログラム・協定校プログラム(青枠囲み)の科目構成

赤枠で囲んだのが「技術移転が分かる実践的研究技術者育成プログラム」で博士後期課程の留学生が修得する科目群。「特別講究」(博士論文研究)を行いながら、「Technology Transfer(Theory and Case Study)」、「Internship(国内企業)」、「技術移転演習(PBL)」、「技術移転研究」を修得、本プログラムを修了する。博士論文研究の指導、講義・演習等は英語で行います。

「専攻教育研究プログラム」では、異なる専門領域の複数教員の指導による特別講究Ⅲ・Ⅳ・Ⅴ(博士論文研究)を行い、専門知識と研究能力を修得する。得られた研究成果を博士論文にまとめる。これまで広島大学工学研究科で実施してきた「複合領域特別コース」の実績を生かした研究指導を行う。

「Technology Transfer(Theory and Case Study)」は、研究開発とものづくり技術の移転に関する講義である。「技術移転特論Ⅰ」、「技術移転特論Ⅱ」が主として日本国内の技術の海外への移転を中心とする講義であるのに対して、技術を受け入れる側の視点を加えている。国内から海外への研究開発とものづくり技術の移転に関する事例の検証、理論的解析を講義し、「発展途上国への技術移転」MOTプログラムで開発した教材を使用する。

「Internship」では、留学生を国内企業に派遣し、国内の開発製造部門と海外生産現場の連携や技術移転に関する問題の把握とその問題解決能力の育成を行う。この「Internship」では、受入企業の技術者による実践的指導と、ものづくり技術移転を専門とする教員による理論的指導を組み合わせ、産学連携型の教育を行う。

「技術移転演習」は課題解決型学習科目(PBL)である。博士前期課程・後期課程の一般学生の一部は、「インターンシップ(ECBO:Engineers to Cross BOders)」で日本企業の海外工場の生産現場に派遣され、また「海外共同研究」で海外協定校の研究現場に派遣されており、本プログラム留学生の「Internship」とは逆の立場で同様の研修を行っている。さらに図1の右に示すように、海外協定校からの短期留学生(私費)も「Technology Transfer(Theory and Case Study)」を受講した後、「Internship」で本プログラム留学生と同様の研修を受けることができるようにしている。これら日本人学生、本プログラム留学生、短期留学生のインターンシップ研修での事例研究を「技術移転演習」で発表、討論する。留学生と日本人の立場や文化の違いを相互に認識することにより、国際的な技術移転について理解を進める。

「技術移転研究」では専攻教育研究プログラムでの博士論文研究の専門領域における海外への技術移転に関する問題を、ものづくりとその技術移転を専門とする教員または企業技術者の指導により考究する。「博士論文」には、専門領域における研究成果とともに、技術移転に関する調査・考察を記述する。

以上のような内容の博士後期課程の留学生を対象とした本プログラムの特色として、以下があげられる。

- (1)「複合領域特別コース」の実績を引き継いだ、異なる専門領域の複数の教員による、工学・技術の高度化・複雑化に対応した特別講究(博士論文研究)の指導を行う。
- (2)研究開発ものづくりの技術移転に関する理論学習プロセス「Technology Transfer(Theory and Case Study)」、実践プロセス「Internship(国内企業)」、統合化プロセス「技術移転演習」(PBL)、研究プロセス「技術移転研究」からなる体系化された教育を行う。
- (3)技術移転に関する専門の教員・企業技術者による指導を行い、博士論文研究の成果の技術移転に関する調査・考察を博士論文に加える。
- (4)「Internship」で、留学生が国内企業の技術開発やものづくりの現場を理解し、企業技術者との人的ネットワークを形成する機会を与える。これは本プログラムを修了した後の進路を探り考えるのに大変有効である。
- (5)留学生と日本人学生の技術移転に関する相互理解を「技術移転演習」(PBL)により増進させる。留学生とは反対の立場から海外で「インターンシップ(ECBO)」や「海外共同研究」の研修を行った日本人の博士前期課程学生と留学生が、事例研究の成果を相互に報告、討論し、留学生と日本人学生の交流と相互理解を深めることができる。また日本人学生にとっては「技術移転演習」(PBL)を履修することで英語能力を向上させ、留学生との交流を深めることができ、大学教育の国際化に寄与する。