

# 卓越大学院プログラム 平成30年度プログラム実施状況報告書

採択年度	平成30年度	整理番号	1808
機関名	長岡技術科学大学	全体責任者（学長）	東 信彦
プログラム責任者	鎌土 重晴	プログラムコーディネーター	大石 潔
プログラム名称	グローバル超実践ルートテクノロジープログラム		

## <プログラム進捗状況概要>

### 1. プログラムの目的・大学の改革構想

#### [プログラムの目的]

本学は開学以来、約6カ月に渡る実務訓練制度などの先導的で特色ある実践的教育を進めてきた。更に2015年には、優れた博士人材を育成するための修士博士一貫教育課程である「技術科学イノベーション専攻」を設立し、アントレプレナーシップを持ったSDGsの解決に資するイノベーション人材の育成に取り組んできた。本プログラムは本学が世界レベルの研究力を有する「材料科学」と「電力工学」をコアとしたすべての産業界の根幹をなす技術（ルートテクノロジー）を「情報工学」の素養に基づき革新する人材（ルートテクノロジー人材）を育成するものである。（調書P.5）

本プログラムは単なる新専攻の設立だけでなく、学内リソースの再配分や、外部組織との連携に基づく新しい場の構築など、大学全体の教育研究改革を牽引する取り組みであるため、学長の強いリーダーシップの元、産学連携体制、および国際連携体制の再整備を行うとともに、それぞれの取組に対して、学内外から最適な経験と技能を有する指導体制を構築して体制整備を行い、改革し続けるプログラムを構築する。（調書P.5）

本教育課程においては、関連する産業が明確になるよう、本学が世界的なレベルの研究を行ってきた「材料科学」と「電力工学」の分野を融合したすべての産業の根幹をなす「ルートテクノロジー」の人材育成を目指す。（調書P.7）

#### [目標達成のための大学院システム改革]

上記の目標を達成するために、以下のような大学院システム改革を行う。まず、入口管理と出口管理を厳密化する。入学試験は1週間に渡る研究活動を課し、その中から、幅広く専門分野の知識、知識の運用力、研究の計画性、論理的思考力、語学力、プレゼンテーション能力を厳正に評価する。学内の希望者に対しては、コンソーシアムによる「サマースクール」での活動を使った入試も実施する。また、本学内・サマースクールのいずれの入試においても、本学教員に加え、海外教員、企業教員からの評価を受けることで国際的、社会的な評価を受ける。特に、企業教員からは、プレゼンテーションスキル、報告書作成スキルなどの実務面におけるスキルの評価を行う。また、出口管理としては、上記の人材育成上の目標として掲げた能力が身に着いているかを、従来の主査副査による論文と研究発表による研究力評価に加え、「問題克服能力」「リーダーシップ」「プレゼンテーション能力」「成果物（現物、

プログラム等) 」を実践教育派遣先からの評価書等も踏まえて多角的に評価を行う。

オープンイノベーション時代においては、客員、特任教授だけでなく、クロスアポイント制など様々なルートで多様な人材が教員として教育に従事する。これ自体は好ましいが、教育の質を保証するために、これまで以上に教員FD の果たす役割は大きくなる。互いに優れた教育手法を教唆しあう「カンファレンス」を積極的に取り入れ、相互により良い教育手法のノウハウを共有できる体制を構築する。

更に、持続的に大学が発展するためには、多角的な運営リソースの獲得手段を開発することが必要である。従来は、大学から生み出された技術シーズに対して、外部リソースを獲得してきたが、今後は、それだけでなく、学生を媒介とした手法や、社会人への教育、海外の補助金システムの活用、海外の技学テクノパークオフィスを活用した海外企業からの資金獲得などが必要である。本プログラムを実施することにより、これらの新たな獲得手段が開拓される。

本学が「材料科学」、「電力工学」分野、およびこれらを融合した「ルートテクノロジー」の研究分野における世界レベルの知の拠点としての国際的な競争力を獲得するために、こうして得られた資源をもとに、「海外トップレベル教員」の雇用などを実施するなどの人材マネジメント改革を行う。

(調書P.9,10)

## 2. プログラムの進捗状況

### 【平成30年度のプログラムの進捗状況】

「グローバル超実践教育」を遂行するために、学内の体制整備を行い、運営委員会をはじめとした組織整備、制度設計、規定設計を実施した。組織整備においては、本学が世界レベルの研究力を有するルートテクノロジーおよびこれの関連分野の教員および協力教員の適材適所の部門、ワーキンググループを設置した。また、「学術領域開拓力」「先端IT能力」「先駆的人間力」「社会実装実践力」の能力を涵養するためカリキュラム設計、シラバス作成を行い、これらのカリキュラムを実効的かつ効果的に実施する準備をした。特に、実践的な教育を実施するための国内外における場の構築を行った。さらには、学外の協力大学との間での連携の確認と連携体制を構築した。

### 【平成30年度実績：大学院教育全体の改革への取組状況】

- ・本事業を通じた大学院教育全体の改革への取組状況、及び次年度以降の見通しについて
- ・本事業を通じた大学院教育全体の改革への取組状況

上記の活動を通じ、大学院における国際的な実践教育の体制構築の基盤を整備し、本学大学院全体の教育改革に対して先導的な制度設計を行った。これにより、例えば具体的には、大学院における実務訓練（インターンシップ）の科目化が2018年中に実施され、国内はもちろん、海外の企業等への派遣を本学のすべての大学院生が単位化の下で実施できる制度を確立した。

- ・次年度以降の見通しについて

本学が進めている超実践教育の設計思想やシステムに関して、スペインのデウスト大学、ドイツのケルン応用科学大学などが賛同し、これらの大学との間で新たな国際的インターンシップシステムの構築に関する話し合いを行っている。今後は2019年11月にはデウスト大学担当者2名が本学を来訪し、これらの打ち合わせを行うとともに、2019年12月には本学から欧州の大学およびインターンシップ派遣予定企業への訪問を予定している。これら活動を通じて、国際的なインターンシップの手続きの共有化、教育効果の評価方法、受け入れ先企業の社員の教育資質の向上などがはかれる。これらインターンシップ派遣は卓越大学院学生が中心とはなるが、制度開始当初から全学的な取り組みとして実施し、新たな国際インターンシッププログラムとしての展開

が期待される。

また、2019年10月には、鹿児島県長島町に新たな共同の学びの場を構築する予定である。当該施設においては、卓越大学院の学生が派遣されるだけでなく、広く本学の教職員、学生を定期的に派遣し、本学で生み出された学びを実証する場となるとともに、様々な企業や鹿児島高専、鹿児島大学などの教育研究機関とのオープンイノベーションの場としても活用することができ、新たな地方創生スキームとして展開が期待される。