

令和元年度  
外国人教員短期招へいプログラム実施報告書

令和2年3月17日

三重大学長 殿

招へい期間における実施報告書を、添付のとおり提出いたします。

1. 被招へい者 所属・氏名  チェンマイ大学（タイ）工学部機械工学科・教授 Dr. Tanongkiat Kiatsiriroat
2. 受入研究者 所属・職・氏名  工学研究科・准教授・丸山 直樹
3. 招へい期間  令和元年 5月26日 ～ 令和元年 6月 1日（前期） 令和元年10月20日 ～ 令和元年10月26日（後期）
4. 活動実施の内容とその成果  ○活動内容 チェンマイ大学（タイ）工学部機械工学科教授（チェンマイ大学再生可能エネルギー研究センター、センター長）Dr. Tanongkiat Kiatsiriroat を講師に迎え、工学部1～3年生、大学院博士前期課程1，2年生を対象に以下の講義を実施すると共に、工学研究科 研究領域 B-地球・環境エネルギーの学生・教員を対象に特別講演を行った。これらは全て英語で行われ、一部、授業担当教員から日本語による解説が加えられた。  ・機械工学科 1年生 ○入門物理学演習 ・演習授業（1コマ）： Problem and answer ・特別講義（1コマ）： Physics Sciences in Energy Engineering  ・機械工学科 2年生 ○機械工学セミナー ・特別講義（1コマ）： Overview of Renewable Energy Research at Chiang Mai University  ○工業熱力学及び演習 ・特別講義（1コマ）： Performance Analysis of Energy Systems by Thermodynamics  ・機械工学科 3年生 ○機械設計製図Ⅱ ・特別講義（1コマ）： Biofuels from Vegetable Oil and Its Upgrading  ・機械工学専攻博士前期課程 1，2年生 ○熱エネルギーシステム特論 ・特別講義（1コマ）： Use of Exergy Analysis for Determining Energy Conversion Performances in Thermal Energy

・特別講演（工学研究科 研究領域B－地球環境・エネルギー，教員・学生）

Title: Overview of Renewable Energy Research at Chiang Mai University

特別講義では，授業内容や受講学年に合わせて，物理やエネルギーに関連する話題について，広く講義を行った．講義には専門用語が多々現れるため，スライド毎に日本語で専門用語と説明内容の解説を加えた．また，演習授業では，受講生に授業の前半で演習問題を解答させ，その解答，解説を英語で行った．説明される内容を自身である程度予測した上で英語による解説を受けるため，専門用語の意味を理解しやすくした．

特別講演では，タイのエネルギー事情やチェンマイ大学で行われている再生可能エネルギーに関する研究が紹介された．



図 講義風景，工学研究科長へ表敬訪問

○成果

各授業で学生にアンケートを実施した．以下に主な回答を記す．

学部1年生

- 英語で専門授業を1コマ連続で受けるのは新鮮で，最初は聞き取れなかったが，徐々に慣れてきて自信もついてきた．発音の重要性を感じた．
- 「英語を聞く」という意識を持って参加できたので，授業に集中できた．
- 通常の会話の早さを感じた（比較的ゆっくり話してもらっていたが）．自身の英語力に危機感を感じた．
- 英語を全く聞き取れなかったため，時間を無駄に感じた．英語苦手意識が大きい．

学部2年生

- 英語で授業内容を理解できたとき，達成感を感じて記憶に残る．
- 海外大学の研究内容を知ることができた．
- 英語力を身につけようとするモチベーションが上がった．
- 前期の受講に比べ，後期では理解度が高まったように思う．
- 自身の英語力に危機感を感じた．
- 英語を全く聞き取れなかったため，苦手な人には魅力が無く，長時間の英語授業は疲れる．

#### 学部3年生

- 専門科目の英語授業の機会はほとんど無く、良い経験になった。コミュニケーションの必要性を痛感した。
- 大学のカリキュラムとして、普段から英語の専門授業を取り入れてほしい。英語講義回数を増やしてほしい。
- 英語で専門授業を1コマ連続で受けるのはかなりの集中力を要する。
- 昨年の受講で英語の必要性を感じ、TOEICにも取り組んでおり、今回は理解が高まった。
- レジメがあると、理解度が高まる。

#### 大学院生

- 英語で専門授業を受け、貴重な体験となった。
- 近い距離で授業を聞き、親近感がわいた。
- レジメがあると、理解度が高まる。

以上のように、学生自身が直接専門分野に関する英語を聞くことにより、自身の英語力を認識し、将来の実務を視野に入れた英語の必要性を感じたようである。多くの学生は昨年に引き続き2回目以上の英語による専門授業となり、英語に対する「慣れ」が高まったようである。中には、英語でコミュニケーションをとりたい学生もいるので、かしこまらずに交流できる場を設けることも、有意義に思われる。また、海外大学の授業、海外の状況を聞くことにより、世界に向けた考え方を持つことの重要性を感じたようである。今回の授業は、学生の英語力の差は大きく受け取り方に差はあったが、学生に対して良い刺激となった。

#### ○今後の展開

2018年度のDr. Thoranis Deethayat（チェンマイ大学工学部機械工学科・講師）の招聘に続き、2019年度はDr. Tanongkiat Kiatsiriroat（同・教授）を迎え講義を行うことができた。両者を始め、チェンマイ大学工学部では三重大学工学部との教育研究連携への関心が高く、今後も継続して交流を深めていく。2020年度は、新型コロナウイルス感染による渡航制限の問題があり計画が立てられない状況にあるが、状況が安定した後は、他大学からの教員招聘も含め、改めて計画していきたいと考えている。